华北工控
NORCO

ATX-6853

ATX 架构工业主板

USER' Manual V1.2

用户手册
USER'Manual

Industrial & Communication Computer

做中国最可信赖的工控产品

ATX-6853

ATX 架构工业主板

USER' Manual V1.2

深圳华北工控股份有限公司：0755-27331166

北京公司：010-82671166

上海公司：021-61212088

成都公司：028-85259319

沈阳公司：024-23960846

西安公司：029-88338386

南京公司：025-58015489

武汉公司：027-87858983

天津公司：022-23727100

新加坡公司：65-68530809

荷兰公司：31-040-2668554

更多产品信息请登陆：www.norco.com.cn

Declaration of conformity

CE

ShenZhen NORCO Intelligent Technology Co.,Ltd.

declares that the product

ATX-6853 ATX Architecture Industrial Motherboard

(reference to the specification under which conformity is declared in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive)

☑	EN 55022	Limits and methods of measurements of radio disturbance Characteristics of information technology equipment
☑	EN 50081-1	Generic emission standard Part 1: Residential, commercial and light industry
☑	EN 50082-1	Generic immunity standard Part 1: Ressidential, commercial and light industry

European Representative:

Shenzhen NORCO Intelligent Technology Co.,Ltd.

Signature: _____ Place/Data: HONG KONG/2008

Printed Name: Anders Cheung Position/Title: President

Declaration of conformity

Trade Name：ShenZhen NORCO Intelligent Technology Co.,Ltd.

Model Name：ATX-6853

Responsible Party：ShenZhen NORCO Intelligent Technology Co.,Ltd.

Equipment Classification：FCC Class B Subassembly

Type of Product：ATX architecture Industrial Motherboard

Manufacturer：ShenZhen NORCO Intelligent Technology Co.,Ltd.

Supplementary Information:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.Operation is subject to the following two conditions (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Signature: _____ Data: 2008

声　明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。NORCO是深圳华北工控有限公司的注册商标。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

温馨提示

1. 产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
2. 对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中。
3. 在从包装袋中拿板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电。
4. 在拿板卡时，需佩戴静电保护手套，并且应该养成只触及其边缘部分的习惯。
5：主板与电源连接时，请确认电源电压。
6. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或重新配置时，须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
7. 在对板卡进行搬动前，先将交流电源线从电源插座中拔掉。
8. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
9. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待30秒后再开机。
10：设备在使用过程中出现异常情况，请找专业人员处理。

目　录

第一章 产品介绍..... 1
1.1 简介..... 1
1.2 产品规格..... 1
第二章 硬件设备信息..... 4
2.1 主板概述..... 4
2.2 安装步骤..... 7
2.3 中央处理器（CPU）..... 8
2.4 系统内存..... 13
2.4.1 内存设置..... 13
2.4.2 内存安装..... 13
2.4.3 取出内存条..... 14
2.5 扩展插槽..... 15
2.5.1 安装扩展卡..... 15
2.5.2 设置扩展卡..... 15
2.5.3 PCI 扩展卡插槽..... 16
2.5.4 PCI Express x1 扩展卡插槽..... 16
2.5.5 PCI Express x16 扩展卡插槽..... 16
2.6 跳线功能设置..... 17
2.6.1 CMOS 内容清除/保持设置（JCC）..... 17
2.6.2 防病毒 BIOS 写跳线（JAV）..... 18
2.6.3 COM2 跳线功能设置（J4、J5、J6）..... 19
2.6.4 CF 卡主从选择（JCF）..... 20
2.7 接口说明..... 21
2.7.1 后侧面板连接端口..... 21
2.7.2 内部连接端口..... 22
第三章 BIOS 程序设置..... 43
3.1 Main 菜单..... 44
3.2 Advanced 菜单..... 45
3.2.1 CPU Configuration..... 46
3.2.2 IDE Configuration..... 47
3.2.3 SupperIO Configuration..... 49

3.2.4 Hardware Health Configuration..... 53
3.2.5 ACPI Configuration..... 54
3.2.6 APM Configuration..... 57
3.2.7 MPS Configuration..... 59
3.2.8 PCI Express Configuration..... 60
3.2.9 USB Configuration..... 61
3.2.10 LAN Configuration..... 63
3.3 PCI PnP 菜单..... 64
3.4 Boot 菜单..... 66
3.5 Security 菜单..... 70
3.6 Chipset 菜单..... 72
3.6.1 North Bridge Configuration..... 72
3.6.2 South Bridge Configuration..... 75
3.7Exit 菜单..... 76
附录..... 76
附一：驱动程序安装..... 76
附二：Watchdog 编程指引..... 77
附三：GPIO 接口说明..... 78
附四：术语表..... 79

附件清单

非常感谢您购买华北工控产品，在打开包装箱后请首先依据物件清单检查配件，若发现物件有所损坏、或是有任何配件短缺的情况，请尽快与您的经销商联络。

■ ATX-6853主板	1块
■说明书	1本
■主板驱动光盘	1张
■SATA数据线	4条
■IDE数据线	1条
■单串口转接线	1条
■2x20Pin串口转接线	3条
■跳线帽	1包

第一章 产品介绍

华北工控
NORCO

第一章 产品介绍

1.1 简介

ATX-6853 配备先进的 Intel®945G+ICH7 芯片组，支持高性能的 LGA775 Intel® Core™2Duo/Pentium-4 处理器， FSB 为 533/800/1066MHz. 。支持双通道 DDRⅡ400/533/667MHz 系统内存，最高可达到 4GB，具备现代工业应用所要求的高带宽；在图象处理方面，Intel®945G 集成显示控制器（Intel® GMA 950）和内建 PCI Express x16 插槽两种图形解决方案为用户提供高性能的显示输出。网络方面采用 RTL8111C 网络芯片，通过 PCI-E1x 接口与南桥连接，提供 2 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网接口。此外，ATX-6853 还提供其它接口，如 4 个 SATA 接口传输速率高达 300MB/s；8 个 USB2.0 接口，传输速率高达 480Mb/s；14 个 COM 口，COM2 支持 RS-232/485/422 模式，其他支持 RS-232 模式；1 个 LPT 接口等.

ATX-6853 还提供其他先进功能，如 24 位可编程输入输出接口、IrDA，Watchdog Timer，含病毒防护的 BIOS，LPC 自定义扩展接口等.可广泛的应用于如 DVR、游戏、KipsK、POS、瘦客户机和其它高性能紧凑型嵌入式产品等。

1.2 产品规格

结构标准

●ATX 架构工业主板

尺寸

●305mm X 244mm（长×宽）

处理器

——支持 LGA775 Intel® Core™2Duo/Pentium-4 处理器

——FSB 为 533/800/1066MHz.系统总线带宽为 4.2GB/s 或 8.5GB/s

——支持超线程技术

芯片组：

●北桥：Intel®945G

●南桥：Intel ®ICH7

●南北桥之间为 DMI 接口，支持最高达 2GB/s 的数据传输带宽，大大的提高了系统的吞吐量。

显示

●**显示芯片**：Intel®945GME 集成 Intel®GMA950 显示控制器

●**VGA**：标准的 DB15 接口，支持最大分辨率为 2048x1536@85Hz

系统内存

●4 条 240Pin 双通道内存插槽，不支持 ECC

●支持 DDRⅡ400/533/667MHz 内存，在双通道模式下带宽可达 10.7GB/s

●容量最大可达 4GB

存储

●4 个 Serial ATAⅡ接口,传输速率高达 300MB/s

●1 个标准的 IDE 接口，支持 PIO、Bus Master、Ultra DMA33/66/100 工作模式，传输速率高达 100MB/s

●Compact Flash：50Pin Socket（支持 DMA 模式），共享 IDE 通道

LAN 功能

●2 个千兆网卡，后面板标准的 RJ-45 接口（同 USB）

●采用 RTL8111C 网络芯片，支持 10/100/1000Mbps

●通过 PCI-E1x 接口与南桥连接，大大提高数据总线带宽

音频接口

●采用 Realtek ALC888/655 co-lay

●后面板提供 2 通道（L+R）Speak out，2 通道（L+R）LINE-IN 和 MIC-IN 接口

●提供 1 个 CD-IN 接口

USB 接口

●8 个 USB2.0 接口，传输速度最快可达到 480Mb/s

●后面板双层（同 LAN）接口，4 个标准的 USB 接口

●两组 2*5Header，可转接至 4 个标准 USB 接口

扩展接口

●1 个标准的 PCIE X16 插槽

●2 个标准的 PCIE X1 插槽

●3 个标准的 PCI 插槽

●1 个标准的 ISA 插槽，采用 ITE8888G 转

●1 个 2x10Header LPC 扩展接口

I/0 功能

●采用 ITE——IT8712F I/O 芯片

●14 个串行接口，COM1 采用标准的 DB9 接口，COM2 为 IDC10 插座，COM3-14 采用 F81216AD 芯片扩展 2x20Header.COM1、COM3-14 均支持 RS-232，COM2 支持 RS-232/485/422

●标准的 DB25 并口，支持 SPP/EPP/ECP 模式

●标准的 PS/2 键盘鼠标接口

●1 个 1x5 Pin IrDA 接口

●12bit 可编程输入输出接口（GPIO），12 个 GPI，12 个 GPO

电源支持

●标准 ATX 供电，带+12V 插头

看门狗

●支持硬件复位功能

BIOS

●4M-bit Flash BIOS，支持 SPI 和 LPC BIOS

●支持 ACPI 电源管理

工作环境

●工作温度： 0-60℃

●储存温度：-40-85℃

●工作湿度：5%-95%

第二章 硬件设备信息

第二章 安装说明

华北工控
NORCO

第二章 硬件设备信息

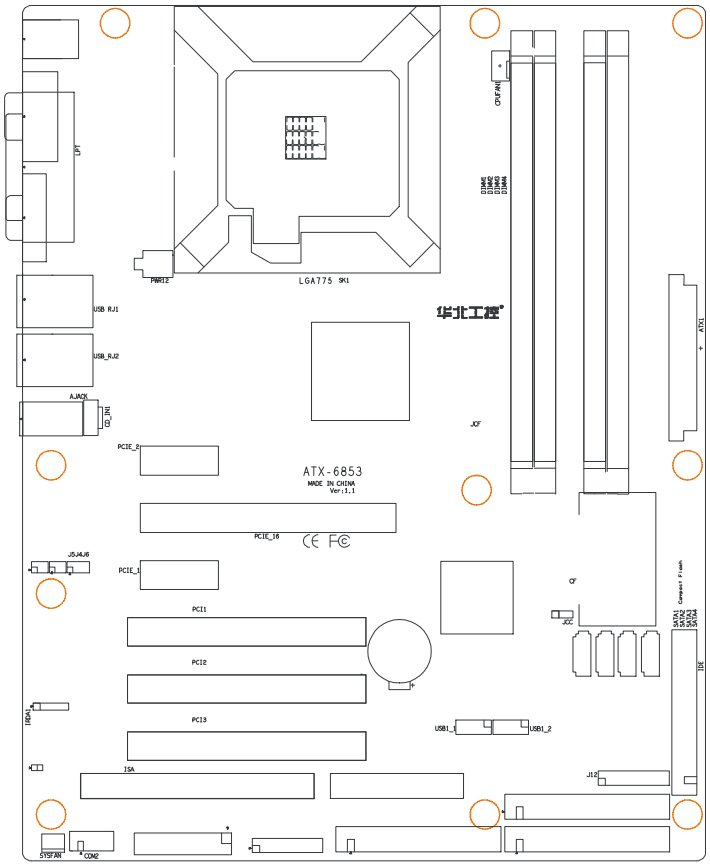
2.1 主板概述

在您开始安装之前，请确定您所购买的电脑主机机箱是否可以容纳本主板，并且机箱内的主板固定孔位是否能与本主板的螺丝孔位吻合。

2.1.1 螺丝孔位

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。主板PS/2鼠标接口、PS/2键盘接口以及音频插头等的方向应是朝向主机机箱的后窗，而且您也会发现主机机箱后窗会有相应的预留孔位。请参考下图所圈选出来的10个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

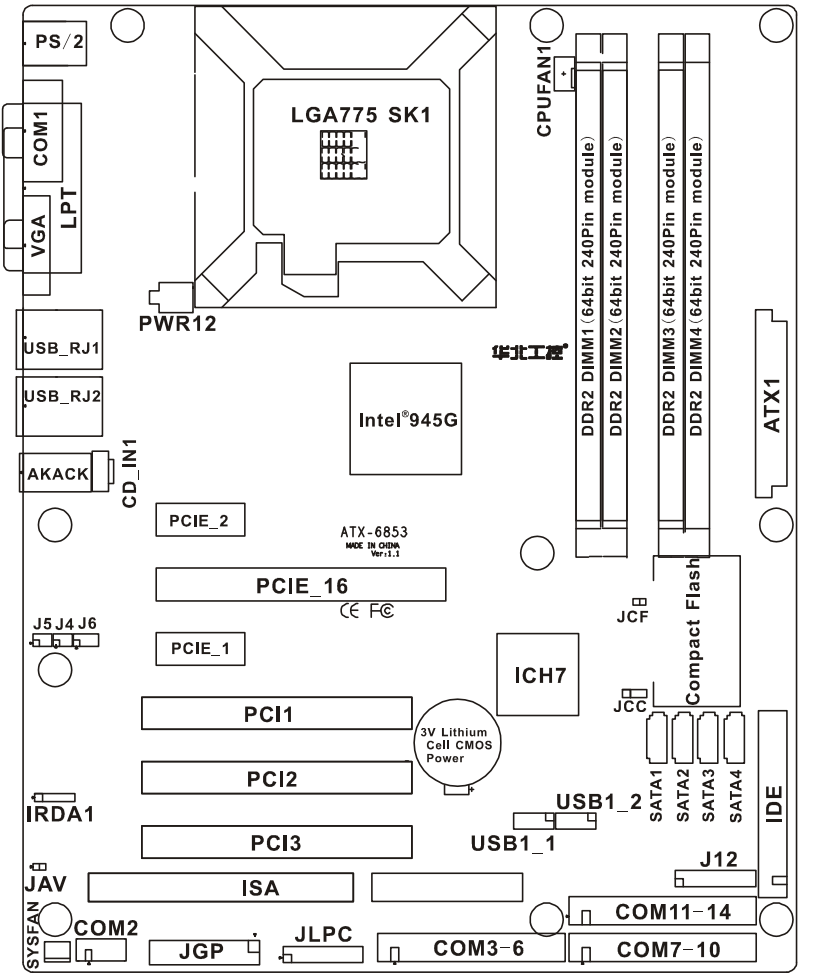
注意：请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。



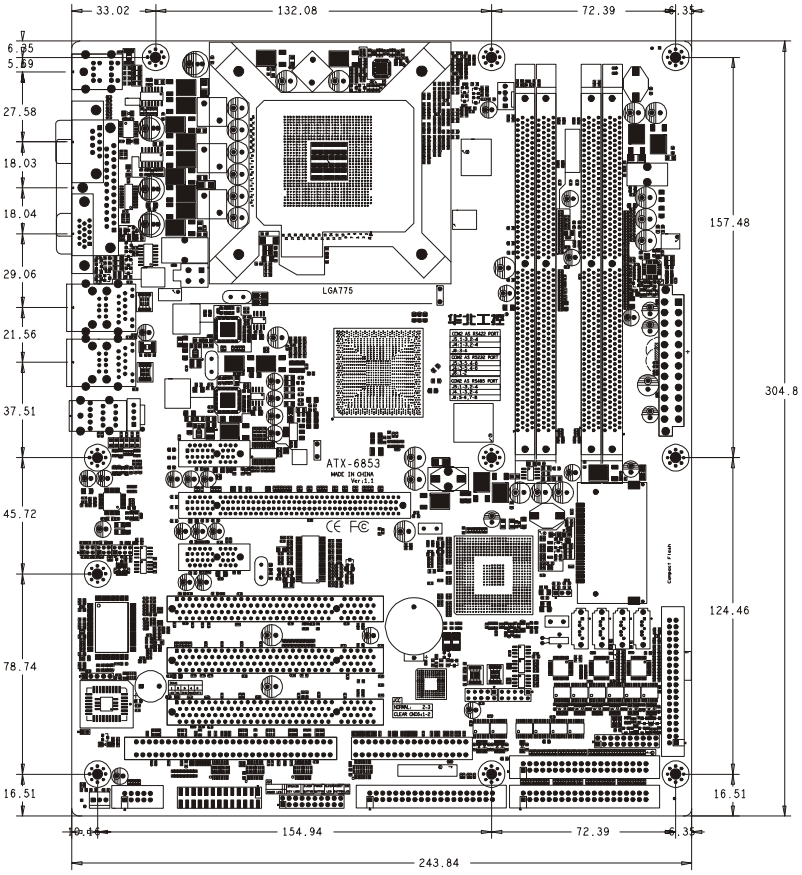
2.1.2 主板结构图

下图为ATX-6853的主板结构图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

注意：操作时，请戴上静电手套，因为静电有可能会损坏部件。



2.1.3 主板尺寸图


33.02
132.08
72.39
6.35
6.35
5.59
27.58
18.03
18.04
29.06
21.56
37.51
45.72
78.74
16.51
157.48
304.8
124.46
16.51
10.16
154.94
72.39
6.35
243.84
LGA775
ATX-6853
MADE IN CHINA
Ver:1.1

2.2 安装步骤

请依照下列步骤组装您的电脑:

1：参照用户手册将 ATX-6853 上所有 Jumper（跳线帽）调整正确。

2：安装 CPU 和 CPU 风扇。

3：安装内存。

4：安装其他扩展卡。

5：连接所有信号线、电缆、面板控制线路以及电源供应器。

6：启动计算机，完成 BIOS 程序的设置。

⚠ 本主板关键元器件都是集成电路，而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，请在正式安装主板之前，请先做好以下的准备：

1.拿主板时手握板边，尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。

2.接触集成电路元件（如 CPU、RAM 等）时，最好戴上防静电手环/手套。

3.在集成电路元件未安装前，需将元件放在防静电垫或防静电袋内。

4.在确认电源的开关处于断开位置后，再插上电源插头。

2.3 中央处理器（CPU）

本主板具备一个 LGA775 处理器插槽，本插槽是专为具有 775 脚位封装的 Intel Core2 Duo/Pentium 4 处理器所设计。

注意：1：当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。

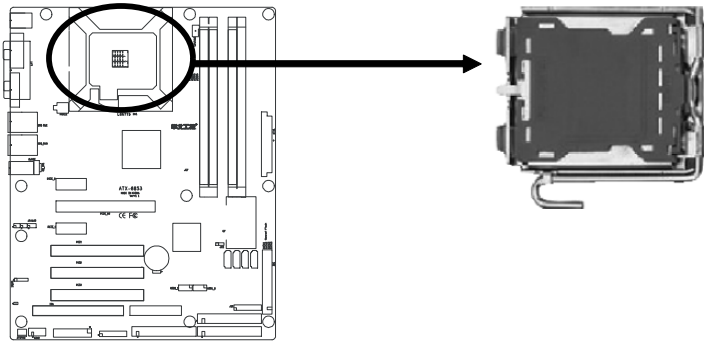
2：当您安装双核心处理器时，请将机箱风扇排线连接到 SYSFAN 插槽来确保系统运行的稳定。

3:请确认您使用的中央处理器符合本主板的范围要求,在系统启动后 BIOS 将自动侦测 CPU 的类型及频率，BIOS 设置将不允许您调整 CPU 的倍频，为确保系统稳定工作，我们不建议您将 CPU 超频使用，目前大多数的 Intel CPU 的倍频是在出厂时就设定了不能再更改。

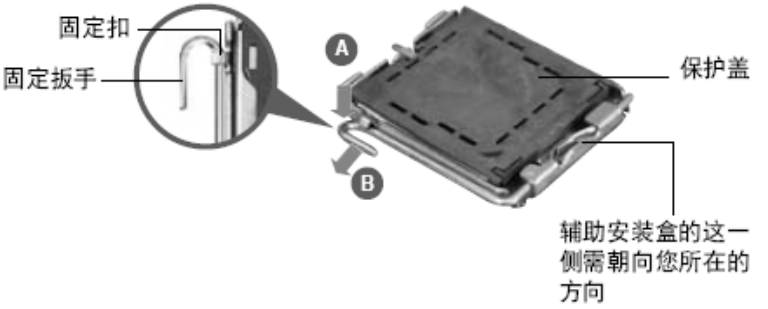
2.3.1 CPU安装

安装 CPU 请按照以下步骤进行：

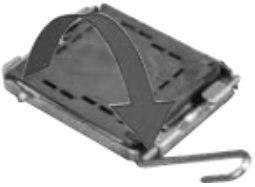
1：找到位于主板上的处理器插槽。



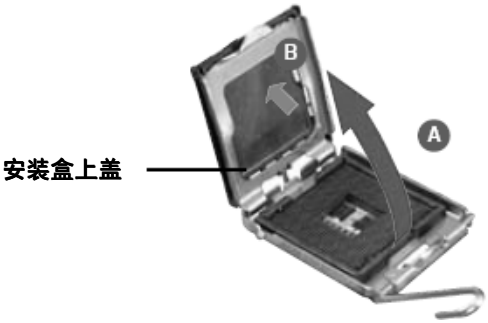
2：以手指压下固定扳手并将其稍向左侧推（A），这么做可使扳手脱离固定扣并松开CPU辅助安装盒（B）。



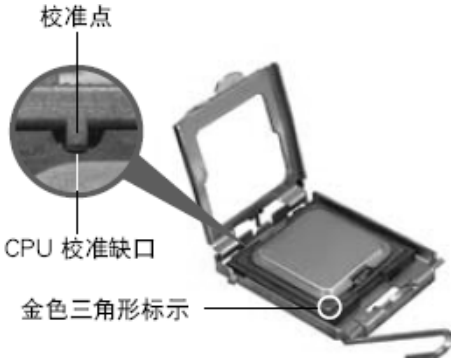
3：请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



4：请用手指将CPU安装盒的上盖掀起（A），然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开去除（B）。



5：请确认CPU的金色三角形标示是在位于左下角的位置，接着把CPU顺着这个方向安装到主板的插槽上，并确认CPU的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



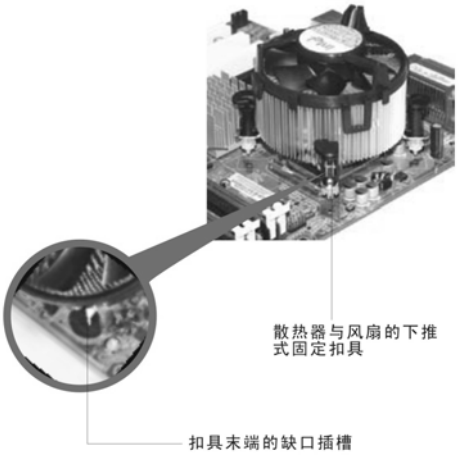
注意：CPU只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将CPU以错误的方向安装到CPU插槽上，这么做将可能导致CPU与插槽上的接脚损坏。

6：将上盖重新盖上，接着将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上。

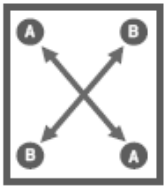
2.3.2 CPU风扇安装

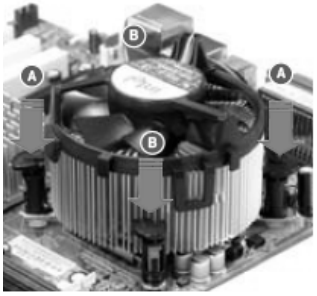
安装CPU风扇请按照以下步骤进行：

1：将散热器放置在已安装好的CPU上方，并确认主板上的四个孔位与散热器的四个扣具位置相吻合。



2：将2组扣具以对角线的顺序向下推，使散热器和风扇能正确地扣合在主板上。





3：当风扇、散热片以及支撑机构都安装完毕，接着请将风扇的电源线插到主板上标示有“CPUFAN”的电源插槽。若您没有连接“CPUFAN”的电源插槽，可能将会导致开机时CPU温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。

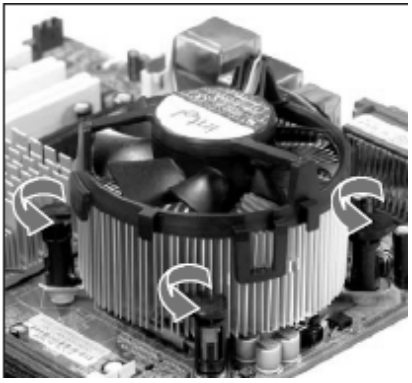
注意：在安装CPU风扇之前，请在CPU风扇的底部涂上少量硅胶，将其均匀的分布在风扇的底部，以保证CPU风扇的冷却效果。

2.3.2 卸除散热片与风扇

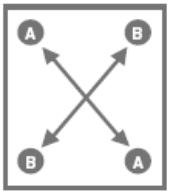
请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

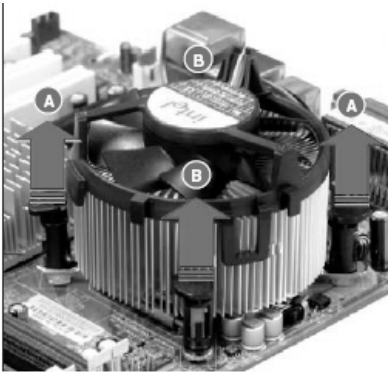
1：先将主板上连接CPU散热器的电源线从“CPUFAN”上去除。

2：将每个扣具上的旋钮以逆时钟方向旋转，松开散热器固定扣具。

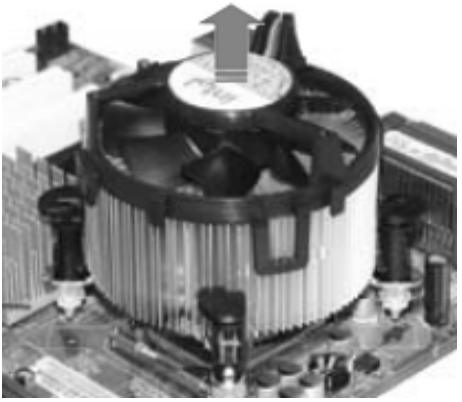


3：依照顺序将扣具扳离主板上的散热器插孔，采用对角线方式去除，例如：先去除A，再去除B；或是先去除B，再去除A。

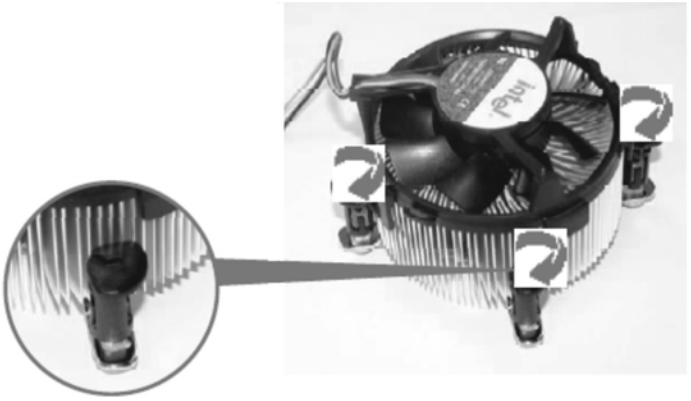




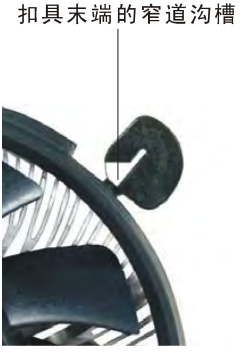
4：接着小心地将散热器与风扇从主板上抽离。



5：以顺时针的方向旋转每一个扣具至初设置时的位置，如图所示：



扣具末端的缺口沟槽在旋转后应该指向外面（图中以白色阴影作为强调显示）。



2.4 系统内存

2.4.1 内存设置

本主板配置有四组DDRⅡ（Double Data Rate 2）DIMM内存条插槽。您可以任意选择使用256MB、512MB、1GB的unbuffered non-ECC DDRⅡ内存条至本主板的内存插槽。详细安装方式请参考本节中所提到的内存配置方式进行安装。

建议的内存设置：

模式	插槽			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
单通道	-	安装	-	-
	安装	-	-	-
			安装	
				安装
	安装	安装		
			安装	安装
双通道（1）	安装	-	安装	-
双通道（2）	-	安装	-	安装
双通道（3）	安装	安装	安装	安装

注意：● 您可以在DIMM1、DIMM2或DIMM3、DIMM4中安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会检测到较低容量通道的内存容量。任何在较高容量的其他内存容量，会被检测为单通道模式运行。

● 请使用相同CL（CAS-Latency行地址控制器延迟时间）值内存条。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。

● 当您安装四条1GB的内存条，系统将会检测到少于4GB的总内存，这是因为地址空间配置给其他功能。这项限制会发生在Windows XP/Vista 32-it版本操作系统，这是由于其不支持PAE（实体地址延伸）模式。

● 若你安装Windows XP/Vista 32-bit版本操作系统，我们建议您安装少于4GB的总内存。

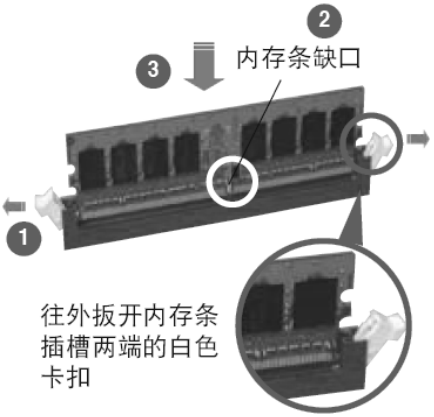
2.4.2 内存安装

安装/去除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源线。如此可避免一些对主板或元件造成严重损坏的情况放生。安装内存条请依照以下步骤进行：

1：先将内存条插槽两端的白色固定卡扣扳开。

2：将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。

3：最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



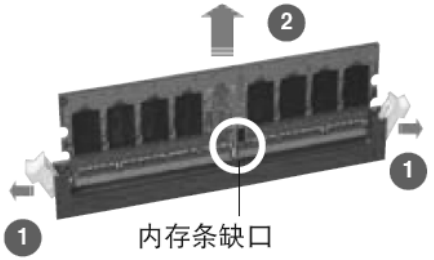
注意：●由于DDRⅡ DIMM内存条金手指部分均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。安装时仅需对准金手指与插槽中的沟槽，再轻轻安装内存条即可。请勿强制插入以免损坏内存条。

●DDRⅡ内存插槽并不支持DDR内存条，请勿将DDR内存条安装至DDRⅡ内存插槽上。

2.4.3 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1：同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免跳出而损坏内存条。



2：再将内存条由插槽中取出。

2.5 扩展插槽

为了因未来会扩展系统性能的可能性，本主板提供了扩充插槽，在接下来的章节中，将会描述主板上这些扩充插槽的相关信息。

注意：安装/去除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的以外状况。

2.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

1：在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置更改。

2：松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已经放置在主机内）。

3：找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。

4：将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展槽，然后慢慢地插入槽中，并以目视的方法确认扩展卡上的金手指已完全没入扩展槽中。

5：再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定整张卡。

6：将电脑主机的机箱盖装回锁好。

2.5.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接着还需要由软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1：启动电脑，然后更改必要的BIOS程序设置。若需要的话，您也可以参阅第三章的BIOS程序设置以获得更多的信息。

2：为新插入的扩展卡指派一组还没有被系统使用到的IRQ。

3：为新的扩展卡安装驱动程序。

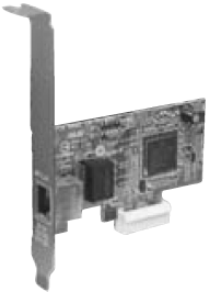
注意：当您将PCI扩展卡插在可以共享的扩充插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持IRQ使用或者该扩展卡并不需要指派IRQ。否则会容易因IRQ指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。

2.5.3 PCI扩展卡插槽

本主板配置32位的PCI扩展卡插槽，凡是符合接口规范的网卡、声卡、显卡等，都可以在此抽插槽上使用。下面的图展示PCI接口网卡放置在PCI扩展槽的情形。

2.5.4 PCI Express x1扩展卡插槽

本主板提供支持x1规格的PCI Express扩展卡插槽。下面这张图片展示PCIE 1x网卡安装的情形。



2.5.5 PCI Express x16扩展卡插槽

本主板提供支持x16规格的PCI Express扩展卡插槽。下面这张图片展示PCIE 16x显卡安装的情形。

2.6 跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前请根据下表按照您的需要对相应的跳线进行设置。

提示：如何识别跳线、接口的第 1 针脚，观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚；所有跳线的针脚 1 旁都有 1 个白色箭头。

2.6.1 CMOS 内容清除/保持设置（JCC）

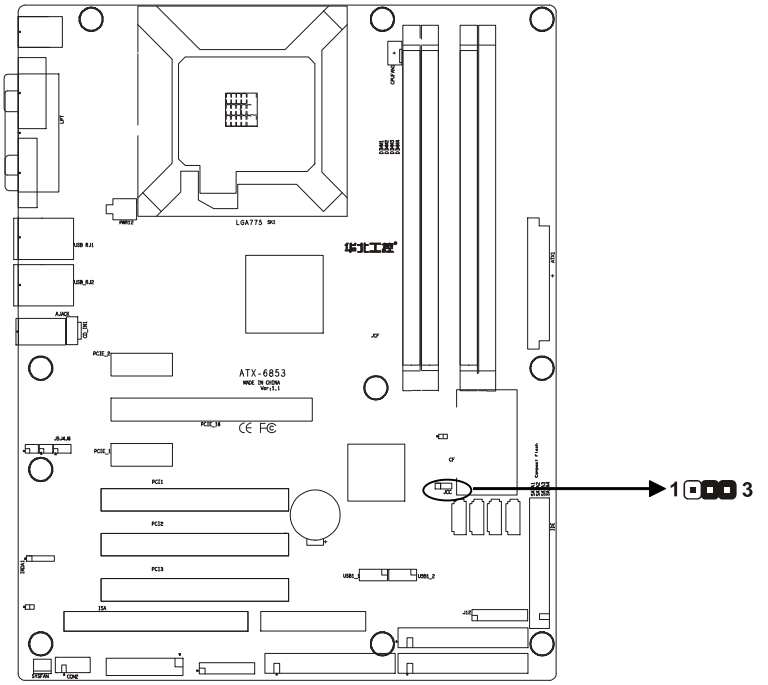
CMOS 由板上钮扣电池供电。清 CMOS 会导致永久性消除以前的系统设置并将其设为原始（出厂设置）系统设置。

其步骤:（1）关闭计算机，断开电源；

（2）使用跳线帽将 JCC 管脚[2-3]（缺省值）改为[1-2]约 5~10 秒（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回[2-3]。.

（3）启动计算机，启动时按 Del 键进入 BIOS 设置，重载最优缺省值；

（4）保存并退出设置。



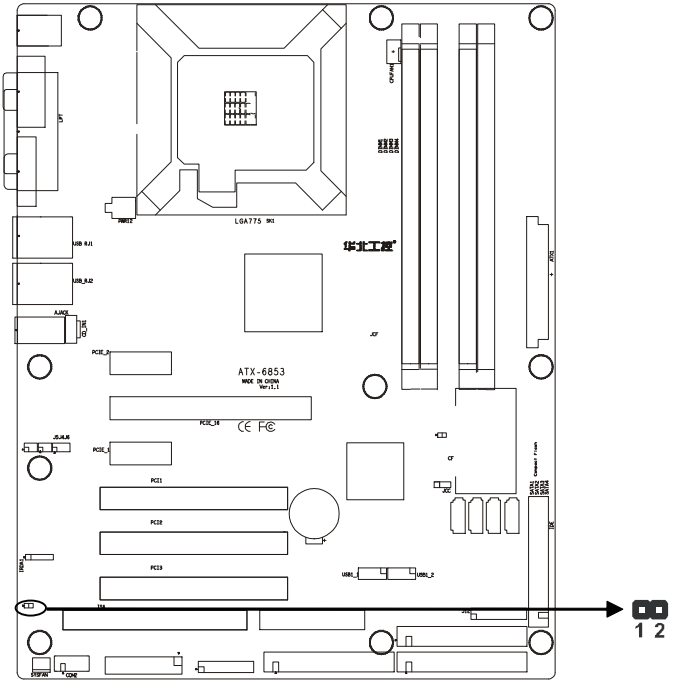
设置	JCC
1-2	清除CMOS内容，所有BIOS设置恢复成出厂值
2-3	正常工作状态，默认设置

⚠请不要在计算机启动时清除 CMOS，以免损坏主板！

除了清除 CMOS 数据外，请勿将主板上 JCC 的跳线帽由缺省值的位置去除，因为这么做可能会导致系统开机失败。

2.6.2 防病毒 BIOS 写跳线（JAV）

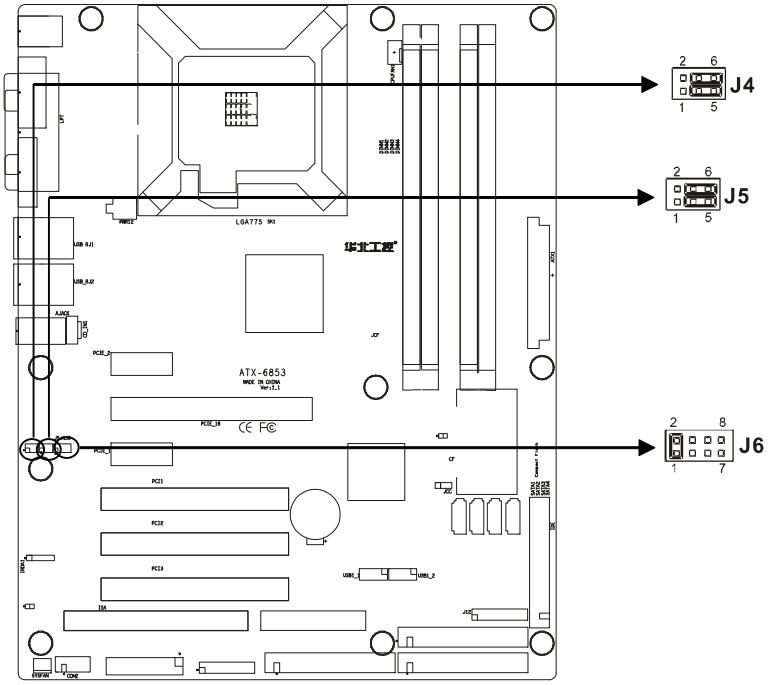
此跳线用于保护 BIOS 的启动数据不被病毒感染或误写。当 JAV 被短接时，您不能刷新主板 BIOS 内的资料，同时也能防止电脑病毒。当您需要更新您的 BIOS 资料时，请将此跳线设置为打开状态。



设置	JAV
打开	更新BIOS资料
闭合	BIOS写保护（默认设置）

2.6.3 COM2 跳线功能设置（J4、J5、J6）

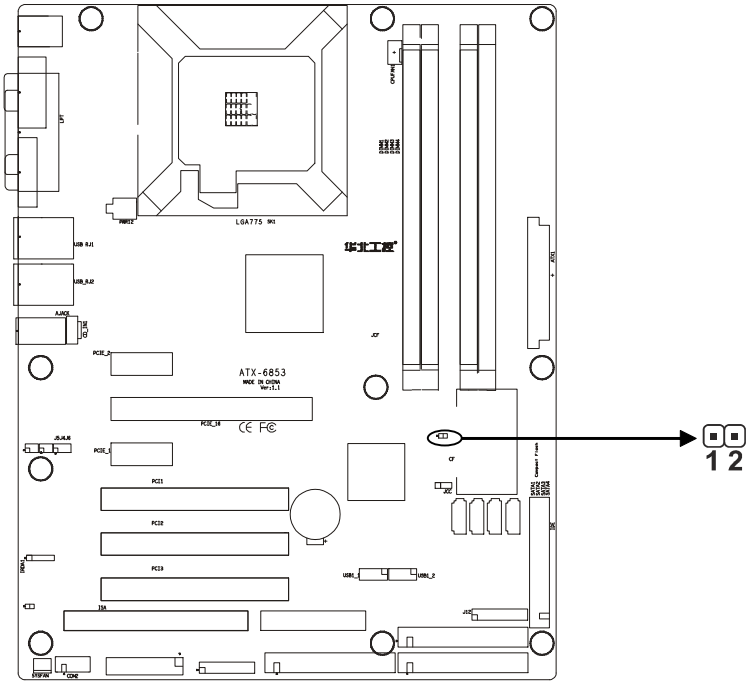
J4、J5、J6 跳线用来设置 COM2 的传输模式，COM2 支持 RS 232/RS 422/RS 485 三种传输模式，您可以根据您自身的需求来选择设置，默认传输模式为 RS232。



COM2 RS232（默认）		COM2 RS422		COM2 RS485	
J4	3-5 4-6	J4	1-3 2-4	J4	1-3 2-4
J5	3-5 4-6	J5	1-3 2-4	J5	1-3 2-4
J6	1-2	J6	3-4	J6	5-6 7-8

2.6.4 CF 卡主从选择（JCF）

此跳线用来设置 CF 卡为主盘或从属盘，JCF 关闭时，CF 卡为主设备，当需要把它设置为从设备的时候，取下跳线帽即可。

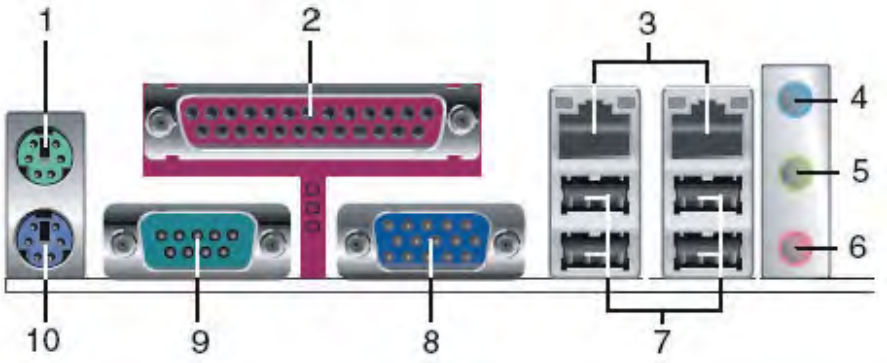


设置	JCF
闭合	设置CF卡为主设备
打开	设置CF卡为从设备

2.7 接口说明

⚠ 连接外部连接器时请先认真阅读本手册，以免对主板造成损坏！

2.7.1 后侧面板连接端口



1：PS/2 鼠标连接端口（绿色）：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。

2：并口：将打印机、扫描仪等并口设备连接至此端口。

3：LAN（RJ-45）网络连接端口：这组连接端口可经 Gigabit 网络电缆连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。

Activity 速度指示灯		**Link 速度指示灯**	
状态	**描述**	**状态**	**描述**
关闭	没有连线	绿色	连线速度 10Mbps
常亮	连线	绿色	连线速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	橙色	连线速度 1Gbps

4：音源输入接口（浅蓝色）：您可以连接录音机、音响等的音频输出端连接到此音频输入接口。

5：音频输出接口（草绿色）：您可以连接耳机或喇叭等的音频接收设备。在四声道、六声道与八声道的喇叭设置模式时，本接口是作为连接前置主声道喇叭之用。

6：麦克风接口（粉红色）：此接口连接至麦克风。

7：USB2.0 接口：这四个 USB 端口可连接使用 USB2.0 接口的硬件设备。

8：VGA 接口：此接口连接至 CRT 显示设备。

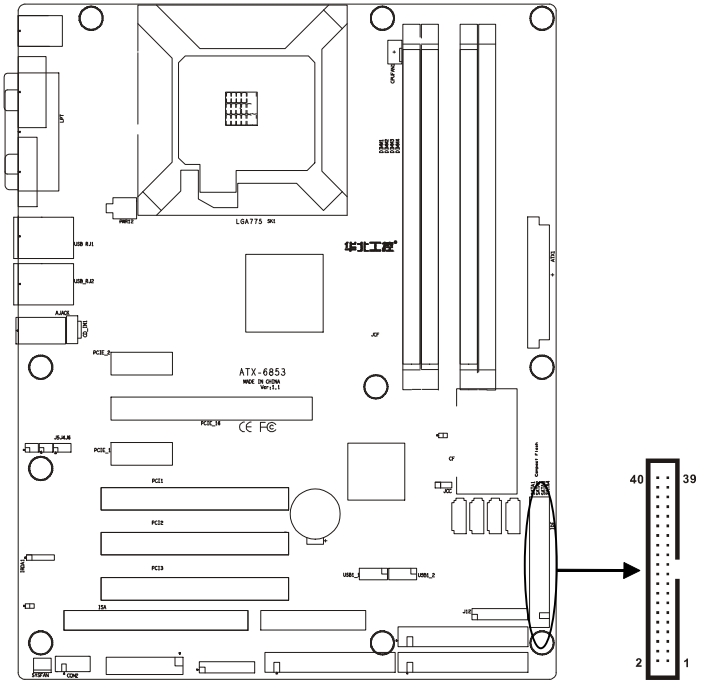
9：串口：此接口连接至串口设备，比如串口鼠标等。

10：键盘接口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。

2.7.2 内部连接端口

1：IDE接口（IDE）

标准的40Pin IDE接口，此接口可以同时连接2个IDE设备。

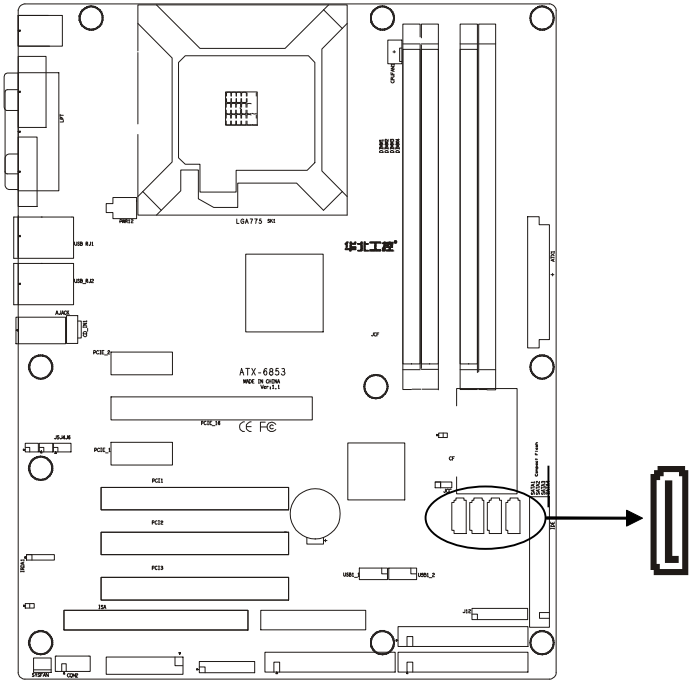


信号名称	管脚		信号名称
IDERST#	1	2	GND
DDP 7	3	4	DDP 8
DDP 6	5	6	DDP 9
DDP 5	7	8	DDP 10
DDP 4	9	10	DDP 11

DDP 3	11	12	DDP 12
DDP 2	13	14	DDP 13
DDP 1	15	16	DDP 14
DDP 0	17	18	DDP 15
GND	19	20	VCC
IDE_PDDREQ#	21	22	GND
IDE_PDIOW	23	24	GND
IDE_PDIOR	25	26	GND
IDE_PIORDY	27	28	ALE
IDE_PDDACK#	29	30	GND
INT_RQR14	31	32	NC
IDE_PDA1	33	34	P66DET#
IDE_PDA0	35	36	IDE_PDA2
IDE_PDCS1#	37	38	IDE_PDCS3
ACTP#	39	40	GND

2：SATA接口（SATA1-SATA4）

这些接口用来连接SATA硬盘。



管脚	信号名称
1	GND
2	SATA_TXP
3	SATA_TXN
4	GND
5	SATA_RXN
6	SATA_RXP
7	GND

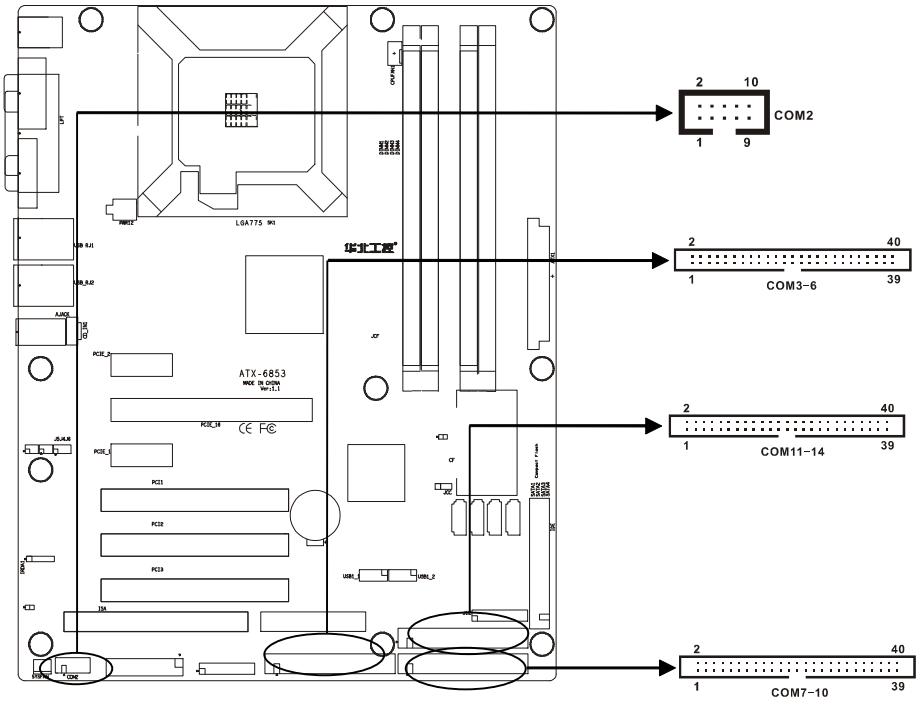
3：CF卡插槽（Compact Flash）

主板背面提供一个50Pin的标准CF卡插槽（图略），可以支持TypeⅠ/ⅡCF卡. CF卡插槽与IDE接口使用同一通道。IDE接口可以同时连接2个IDE设备，当使用CF卡时，IDE接口可以同时使用，但此时只能连接1个IDE设备。

4：串行接口（COM2，COM3-6，COM7-10，COM11-14）

本主板提供14个串口，COM1在后面板上为标准的DB9接口，主板内部还提供13个串行接口，COM2为IDC10插座，COM3-COM14为3个2x20Pin的针盒式串行接口，COM2-COM14都需要用转换电缆才能与外部设备连接，您可在BIOS设置选项中开启或关闭串口，并且能够选择其中断IRQ和I/O地址。

COM1、COM2、COM3-14都支持RS232传输模式，其中COM2还支持RS422/485传输模式，用户可以通过设置跳线来选择COM2的传输模式，详细设置参阅第二章2.5.3小节“COM2跳线设置”。



当COM2设置为RS232/RS422/RS485时，其管脚定义如下：

RS485	RS422	RS232	管脚	RS232	RS422	RS485

DATA-	TX-	DCD	1	2	DSR	NC	NC
DATA+	TX+	RXD	3	4	RTS	NC	NC
NC	RX+	TXD	5	6	CTS	NC	NC
NC	RX-	DTR	7	8	RI	NC	NC
GND	GND	GND	9	10	GND	GND	GND

COM3-6：

信号名称	管脚		信号名称
HDCD#3	1	2	HDSR#3
HRXD3	3	4	HRTS#3
HTXD3	5	6	HCTS#3
HDTR#3	7	8	HRI#3
GND	9	10	GND
HDCD#4	11	12	HDSR#4
HRXD4	13	14	HRTS#4
HTXD4	15	16	HCTS#4
HDTR#4	17	18	HRI#4
GND	19	20	GND
HDCD#5	21	22	HDSR#5
HRXD5	23	24	HRTS#5
HTXD5	25	26	HCTS#5
HDTR#5	27	28	HRI#5
GND	29	30	GND
HDCD#6	31	32	HDSR#6
HRXD6	33	34	HRTS#6
HTXD6	35	36	HCTS#6
HDTR#6	37	38	HRI#6
GND	39	40	GND

COM7-10:

信号名称	管脚		信号名称
HDCD#7	1	2	HDSR#7
HRXD7	3	4	HRTS#7
HTXD7	5	6	HCTS#7
HDTR#7	7	8	HRI#7
GND	9	10	GND
HDCD#8	11	12	HDSR#8
HRXD8	13	14	HRTS#8
HTXD8	15	16	HCTS#8
HDTR#8	17	18	HRI#8
GND	19	20	GND
HDCD#9	21	22	HDSR#9
HRXD9	23	24	HRTS#9
HTXD9	25	26	HCTS#9
HDTR#9	27	28	HRI#9
GND	29	30	GND
HDCD#10	31	32	HDSR#10
HRXD10	33	34	HRTS#10
HTXD10	35	36	HCTS#10
HDTR#10	37	38	HRI#10
GND	39	40	GND

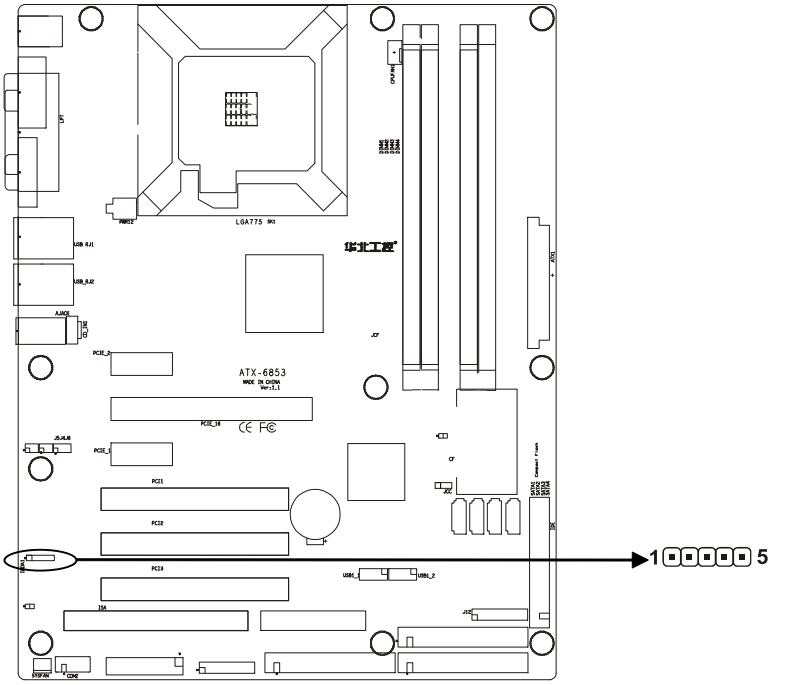
COM11-14:

信号名称	管脚		信号名称
HDCD#11	1	2	HDSR#11
HRXD11	3	4	HRTS#11
HTXD11	5	6	HCTS#11
HDTR#11	7	8	HRI#11
GND	9	10	GND

HDCD#12	11	12	HDSR#12
HRXD12	13	14	HRTS#12
HTXD12	15	16	HCTS#12
HDTR#12	17	18	HRI#12
GND	19	20	GND
HDCD#13	21	22	HDSR#13
HRXD13	23	24	HRTS#13
HTXD13	25	26	HCTS#13
HDTR#13	27	28	HRI#13
GND	29	30	GND
HDCD#14	31	32	HDSR#14
HRXD14	33	34	HRTS#14
HTXD14	35	36	HCTS#14
HDTR#14	37	38	HRI#14
GND	39	40	GND

5：红外线传输接口（IRDA1）

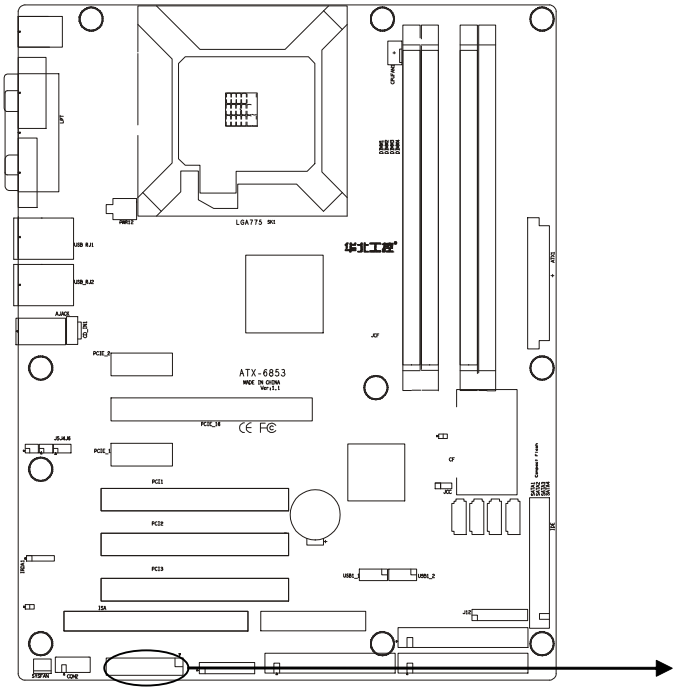
提供1组红外线模组接口，支持IRDA1.0版SIR协议或夏普ASK-IR协议红外线传输功能。



管脚	信号名称
1	+5V
2	NC
3	IRRX
4	GND
5	IRTX

6：可编程输入输出口（JGP）

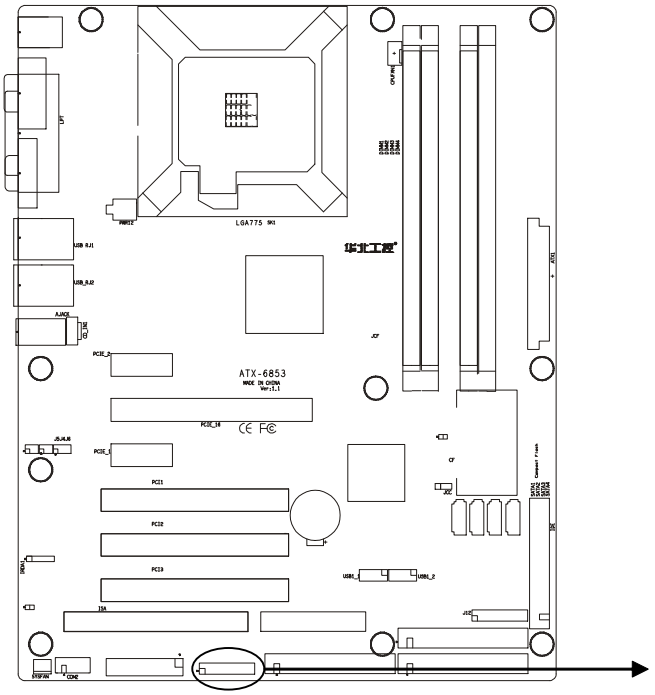
通用可编程输入输出接口。



信号名称	管脚		信号名称
GPIO16	1	2	VCC
GPIO18	3	4	GPI14
GPIO24	5	6	GPI15
GPIO25	7	8	GPI16
GPIO26	9	10	GPI18
GPIO27	11	12	GPI38
SIO_GP33	13	14	GPI39
SIO_GP35	15	16	SIO_GP24
SIO_GP10	17	18	SIO_GP25
SIO_GP53	19	20	SIO_GP27
SIO_GP23	21	22	SIO_GP30

SIO_GP22	23	24	SIO_GP31
GND	25	26	SIO_GP32

7:扩展接口（JLPC）

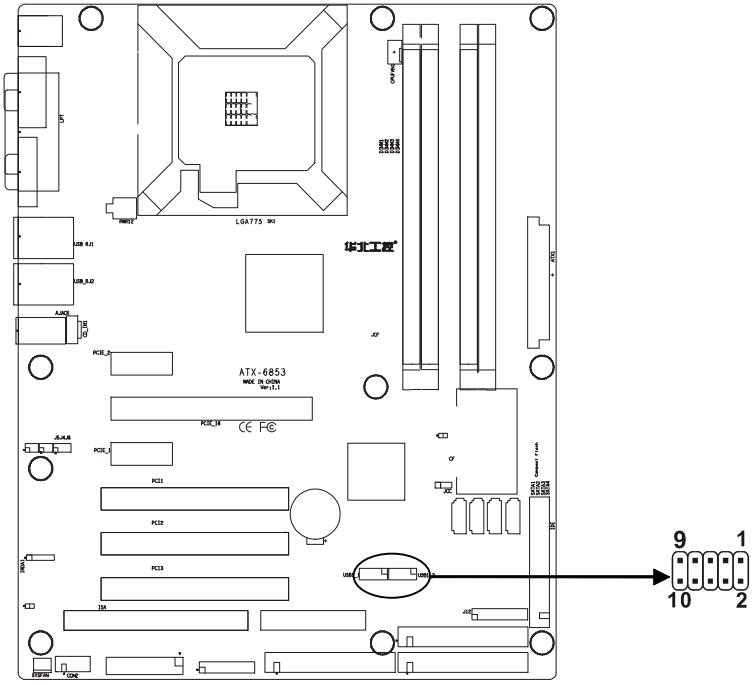


信号名称	管脚		信号名称
VCC	1	2	VCC3
LAD0	3	4	SERIRQ
LAD1	5	6	PCI_PME#
LAD2	7	8	EXP_LPC_RST#
LAD3	9	10	-LDRQ1
-LFRAME	11	12	NC
EXP_LPC_48M	13	14	EXP_LPC_33M
NC	15	16	NC
SMBDATA	17	18	SMBCLK

GND	19	20	GND

8：USB接口（USB1_1,USB1_2）

主板共提供8个USB接口，其中4个标准的USB接口在后面板接口上，另外4个为2组2x5Pin接口，需要使用转接线转到标准的USB接口才能使用。



USB1_1:

信号名称	管脚		信号名称
VCC	1	2	GND
USBD_T1-	3	4	GND
USBD_T1+	5	6	USBD_T0-
GND	7	8	USBD_T0+
GND	9	10	GND

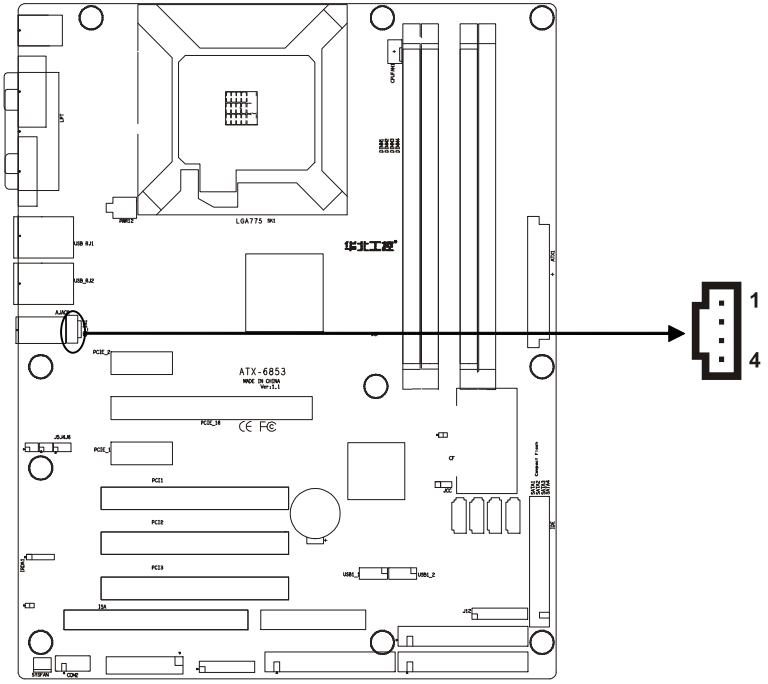
USB1_2:

信号名称	管脚	信号名称

VCC	1	2	GND
USBD_T3-	3	4	GND
USBD_T3+	5	6	USBD_T2-
GND	7	8	USBD_T2+
GND	9	10	GND

9：CD_IN接口（CD_IN1）

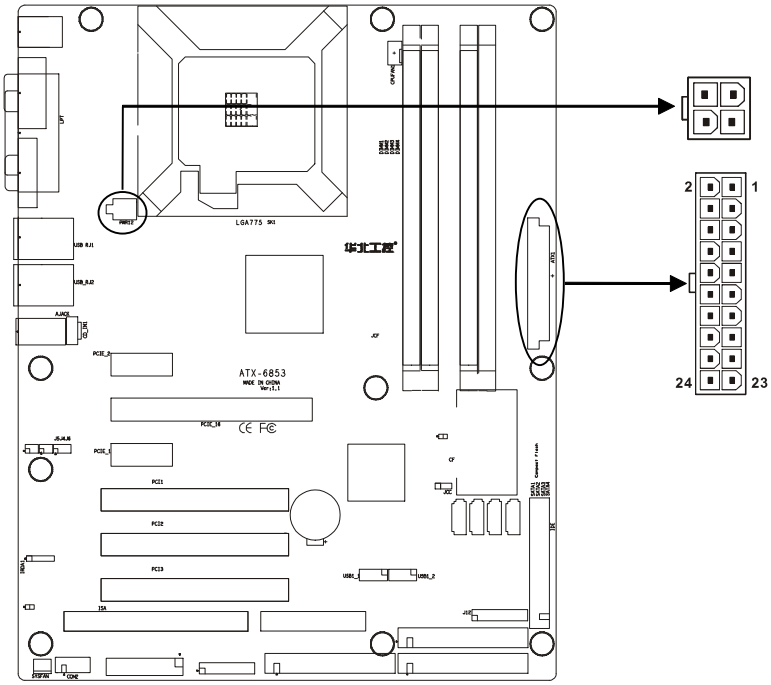
CD_IN1是一个内部音效连接器，可以直接将光驱输出的模拟音频信号输入到主板进行播放或采集。CD_IN接口用作CD-ROM驱动器的音频仿真输入。



管脚	信号名称
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

10：电源接口(ATX1,PWR12)

将ATX电源接口插入主板的ATX 接口，连接好其他外设，把机箱电源的插头插入交流电源插座。电源插头只能按某一特定方向插入。PWR12电源插座为提供CPU电源使用，若没有插上PWR12电源插头，系统可能不会启动。



ATX1：

信号名称	管 脚		信号名称
+3.3V	13	1	+3.3V
-12V	14	2	+3.3V
GND	15	3	GND
PS-ON	16	4	+5V
GND	17	5	GND
GND	18	6	+5V
GND	19	7	GND
-5V	20	8	PW-OK

+5V	21	9	+5V SB
+5V	22	10	+12V
+5V	23	11	+12V
GND	24	12	+3.3V

PWR12:

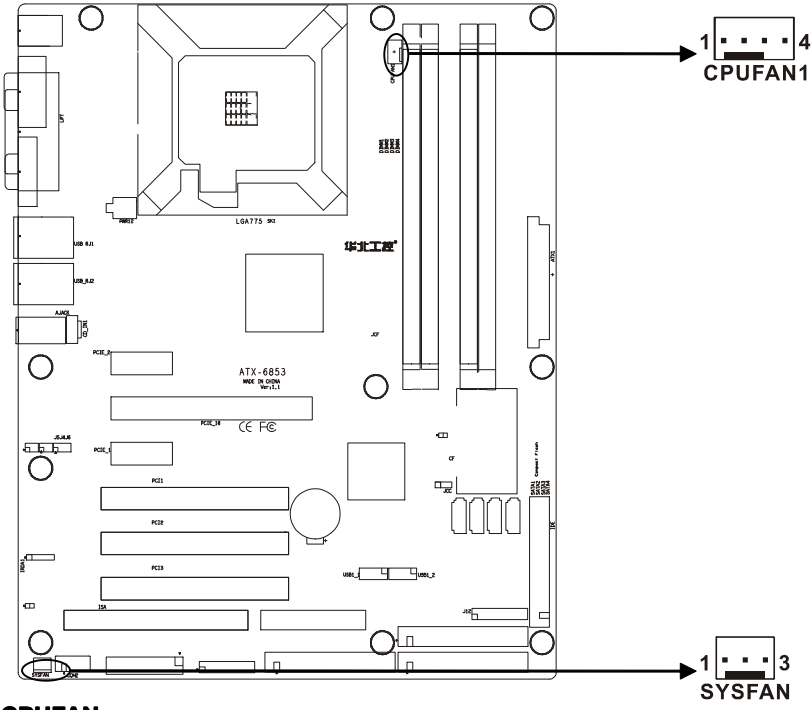
管脚	信号名称
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

11: 风扇接口（CPUFAN1,SYSFAN）

板上提供1个4Pin的CPU风扇接口（CPUFAN1）和1个3Pin的系统风扇接口(SYSFAN)，使用风扇时要注意以下两点：

(1)风扇电流不大于350毫安（4.2瓦，12伏特）。

(2)请确认风扇接线和本插座的接线是否相符。电源线（通常为红色）在中间位置。另外就是地线（通常为黑色）和风扇转速输出脉冲信号线（其它颜色）。有些风扇没有转速检测，但该引线却有高达12V的输出，会损坏主板。建议使用带转速检测风扇。



CPUFAN:

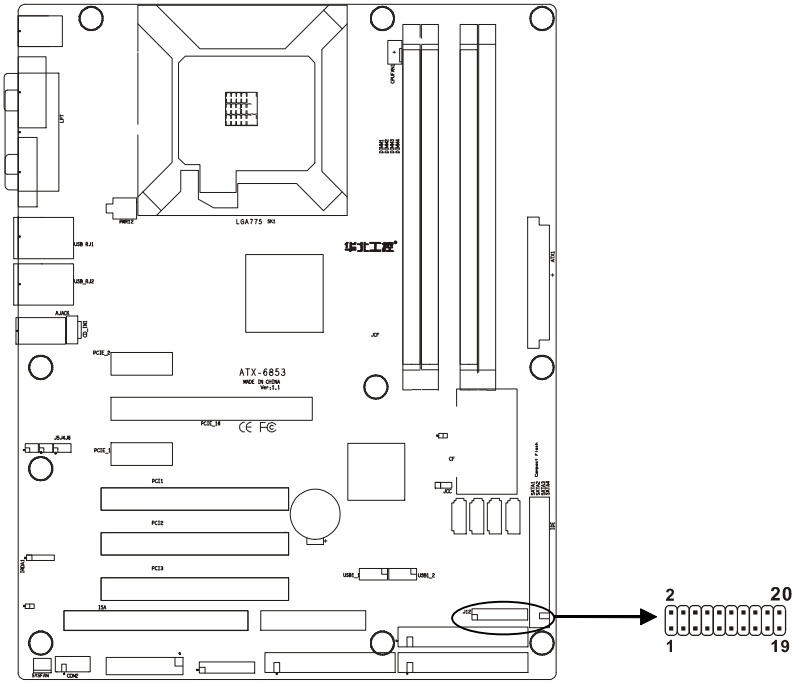
管脚	信号名称
1	GND
2	+12V
3	Speed detect
4	VCC

SYSFAN:

管脚	信号名称
1	GND
2	+12V
3	+12V

12: 前面板接口（J12）

J12用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮和指示灯。



信号名称	管脚		信号名称
PWRLED	1	2	VCC
GND	3	4	NC
GND	5	6	NC
KEYLOCK#	7	8	SPK-
GND	9	10	NC
GND	11	12	SLP-BTN-
GND	13	14	PWRBTSW-
GRELED+	15	16	GRELED-

GND	17	18	RSTBTN-
HDLED-	19	20	VCC

请按照下表来进行连接，注意正负极，如果连接错误，有些功能将无法正常工作。

POWER LED	VCC
GND	NC
GND	NC
KEY LOCK	SPEAKER
GND	NC
SLEEP BUTTON	
POWER BUTTON	
SLEEP LED	
RESET BUTTON	
IDE LED	

1）系统电源指示灯接针（第1、3针 PWLED）

将系统的电源指示灯的连接电缆连接到这个接针上（第1针为LED的正极），当系统接通电源时，电源指示灯亮；当系统断电后，电源指示灯灭。

2）蜂鸣器接针（第2、8针SPEAKER）

外接扬声器接针。由于本主板上已装有蜂鸣器，用户可自行选择是否要接外接蜂鸣器。

3）键盘锁接针（第7、9针KEYLOCK）

将键盘锁开关按钮接到这两个接针上，可用来控制键盘工作，用户按一下按钮，键盘被锁，按键盘上任何键都不起作用，再按一下，解锁，键盘恢复正常。

4）休眠键接针（第11、12针SLEEP BUTTON）

将机箱面板上的键盘锁控制电缆与这个接针连接，按下按钮便可实现休眠功能。

5）电源开/关控制接针（第13、14针 POWER BUTTON）

这两个引脚连到机箱面板上的弹跳开关，可用来接通或断开电源。

6）休眠指示灯接针（第15、16针 GREEN LED）

将系统的电源指示灯的连接电缆连接到这个接针上（第15针为LED的正极），当系统接通电源时，电源指示灯亮；当系统断电后，电源指示灯灭，闪烁代表进入休眠状态； 亮而不闪代表开机状态。

7）复位按钮接针（第 17、18 针 RESET ）

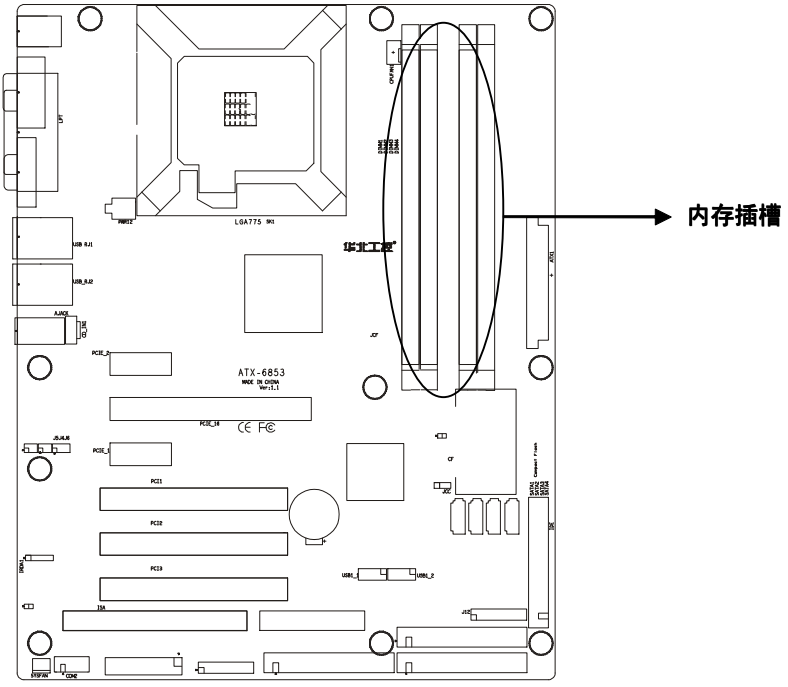
将机箱面板上复位（RESET）按钮连接电缆连接到这个接针上。当系统发生故障不能继续工作时，复位可以使系统重新开始工作，不必开关电源，从而可以延长系统寿命。

8）IDE 设备状态指示灯接针（第 19、20 针 HDD LED）

通常在机壳面板上有 1 个 IDE 设备运行状态指示灯，当 IDE 设备如硬盘在进行读写操作时（无论是哪一个 IDE 设备），指示灯便会闪烁，表示 IDE 设备正在运行中。将机箱面板上 IDE 设备运行状态指示灯连接电缆连接到这个接针上（第 19 针为 LED 正极）。

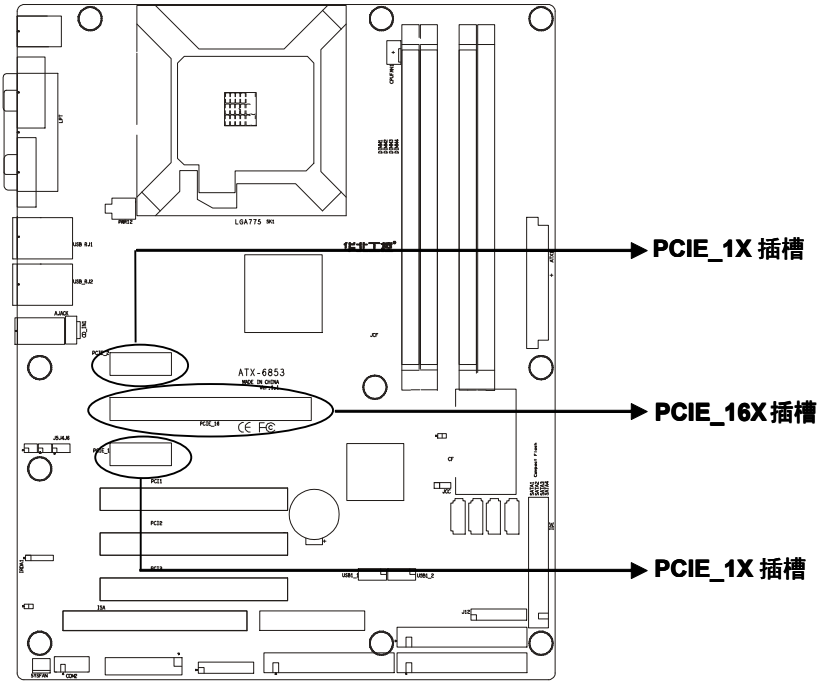
13: 内存插槽（DIMM1，DIMM2，DIMM3，DIMM4）

板上配备4条DDR2 DIMM插槽，支持400/533/667MHz的DDR2内存，最高支持4GB。



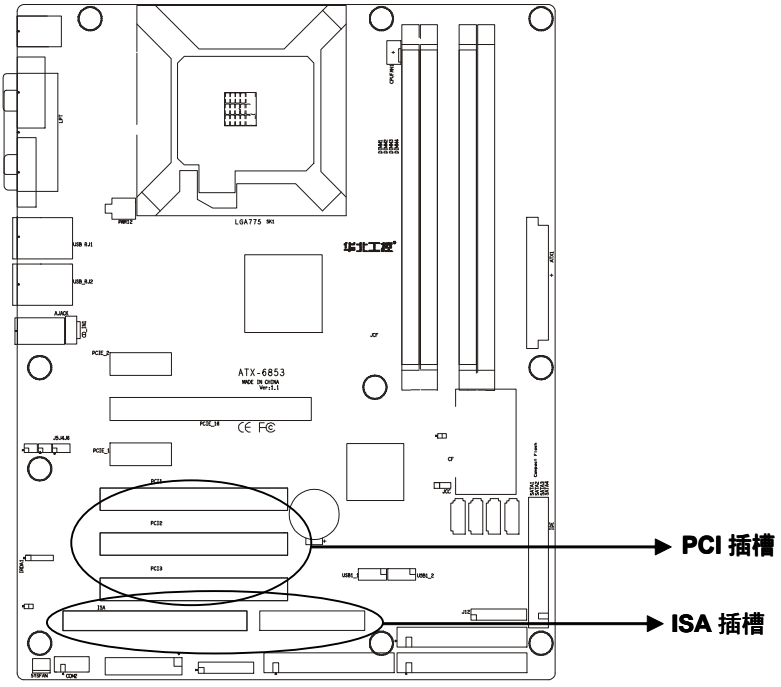
14：PCIE扩展槽（PCIE_1x，PCIE_16x）

板上提供1个PCIE_16x插槽，2个PCIE_1x插槽，用户可根据自身的需要来扩展设备。



15：PCI，ISA插槽

主板配备3个PCI插槽和1个ISA插槽，用户可根据自身的需要来扩展PCI或ISA设备，



第三章 BIOS程序设置

第三章 BIOS 程序设置

AMI BIOS 刷新

BIOS提供对硬件资源的底层驱动，是联系硬件和操作系统的桥梁。现在硬件和各种应用软件不断更新，当您的系统遇到问题时，例如系统不支持最新公布的CPU时，就需要升级您的BIOS了。为了保证您能够成功升级BIOS，请将跳线JAV设置为打开状态。

AFUDOS.EXE是主板上装载BIOS资料的FLASH IC的读写程序，须要在DOS环境下操作。

请用一张系统启动盘启动系统进入纯DOS环境，然后使用AFUDOS.EXE程序把您用来升级的BIOS资料（例如是XXXX.ROM）写入到FLASH IC里。

具体操作指令为：

A:\ Afudos XXXX.rom

如果您需要在指令后面加其他参数，请在上述指令后加：空格/?

例如：Afudos 6853I100.rom /P /B /C /N /X

注意：

1. 升级BIOS只在遇到问题，必要的时候进行。

2. 升级BIOS请使用我们驱动光盘内所附的BIOS读写程序，或者在相关网站下载更新版本的程序。

3. 在升级过程中不要关闭电源或重新启动系统，这样您的BIOS资料将被损坏，系统也可能不能启动。

4. 为防止意外发生，请您先备份当前的BIOS资料。

AMI BIOS 描述

开机时，BIOS 会对主板上的硬件进行自我诊断，设定硬件时序参数等工作，最后才会将系统控制权交给操作系统。BIOS 是硬件和软件的沟通桥梁，如何正确的设定 BIOS 参数对系统是否稳定的工作及系统是否工作在最佳状态至关重要。

进入 BIOS 参数设置：

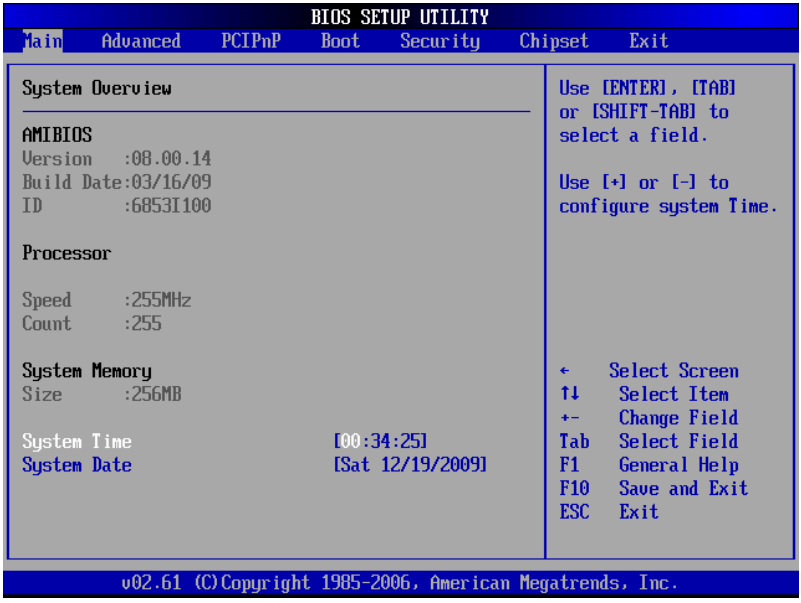
电脑开机，在完成自我诊断后，屏幕上会显示出如下信息：Del->SETUP，此时您点击一下Del键，则BIOS在完成IDE等设备的侦测后会自动转入SETUP设置画面。

1. 打开系统电源或重新启动系统，显示器屏幕将出现自我测试的信息；

2. 当屏幕中间出现"Press <Del> to enter setup"提示时，按下<Del>键，就可以进入BIOS 设定程序。
3. 以方向键移动至你要修改的选项，按下<Enter>键即可进入该选项的子画面；
4. 使用方向键及〈Enter〉键即可修改所选项目的值，按回车键选择 BIOS 选项并修改。
5. 任何时候按下<Esc>键即可回到上一画面。

注意！BIOS 的设置直接影响到电脑的性能，设置错误的数值将造成电脑的损坏，甚至不能开机，请使用BIOS默认设置来恢复系统正常运行。由于本公司不断研发更新BIOS设置程序，以下的画面仅供您参考，有可能跟您目前所使用的BIOS设置程序不完全相同。

3.1 Main 菜单



AMI BIOS（只读）

显示了 BIOS 版本、编写日期和 BIOS ID。

Processor（只读）

显示了中央处理器（CPU）的一些信息，如处理器的型号和速度等。

System Memory（只读）

显示了计算机内存的大小。

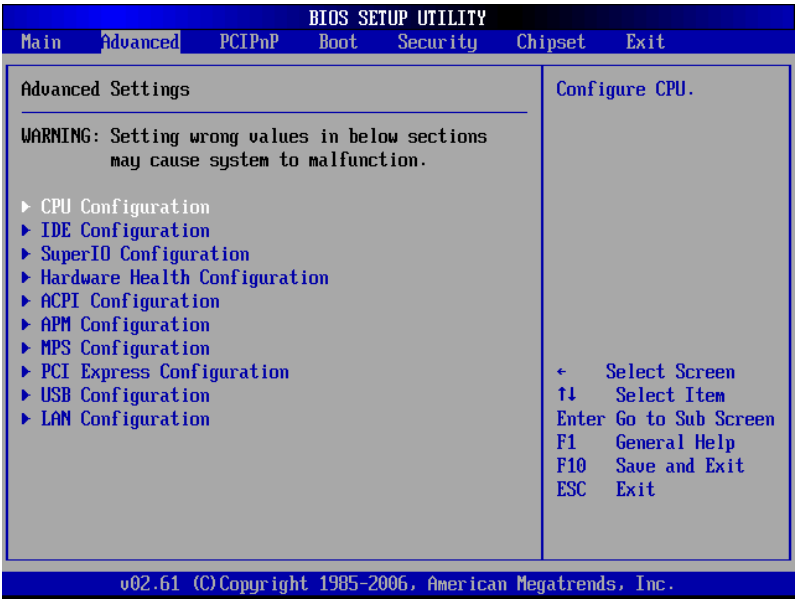
System Time

设置系统时间(通常是当前的时间)，格式为时/分/秒，有效值则为时（00 到 23）、分（00 到 59）、秒（00 到 59）。可以使用[Tab]或[Tab]+[Shift]组合键切换时、分、秒的设置，直接输入数字。

System Date

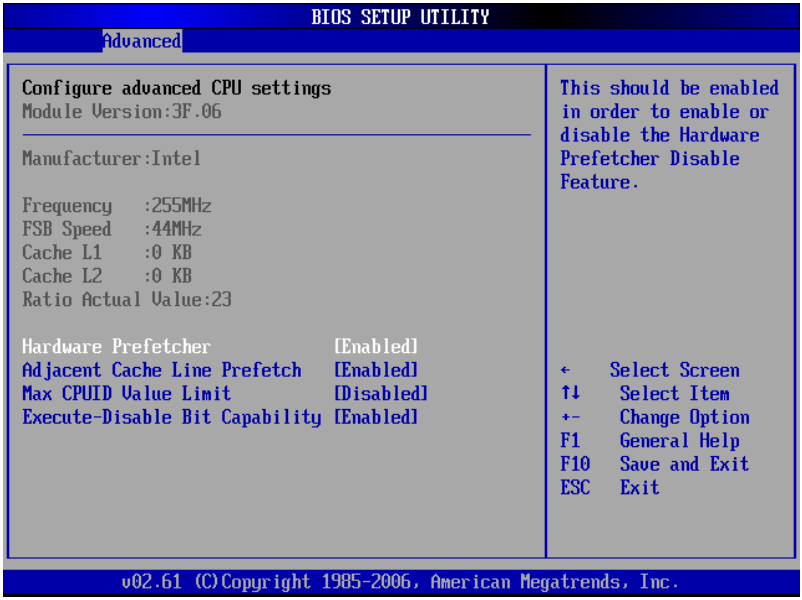
设置系统日期（通常是当前的日期），顺序为月/日/年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。可以使用[Tab]或[Tab]+[Shift]组合键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

3.2 Advanced 菜单



提醒：以下部分中错误的参数值设定可能导致您的系统故障，所以，操作时请务必参照本手册中的指导进行设置！

3.2.1 CPU Configuration



只读项包含 CPU 的详细信息，包括了 CPU 厂家、型号、频率、一级缓存大小、二级缓存大小等信息。

Hard Disk Write Protect

该项用于设置是否打开硬盘写保护功能，如果选[Enabled]则 IDE 接口上的设备处于写保护状态，不能写入。如果选 Disabled 则反之。

Adjacent Cache Line Prefetch

此项允许您使用或不使用 adjacent cache line prefetch 模式.当设置为[Disabled]时，只有一条 64 位线从 128 位区段中被预读(包含了被请求的数据)。当设置为[Enable]时，无论是否具有被请求的数据，都将有两条线被预读。设定值有:[Enabled]，[Disabled]。

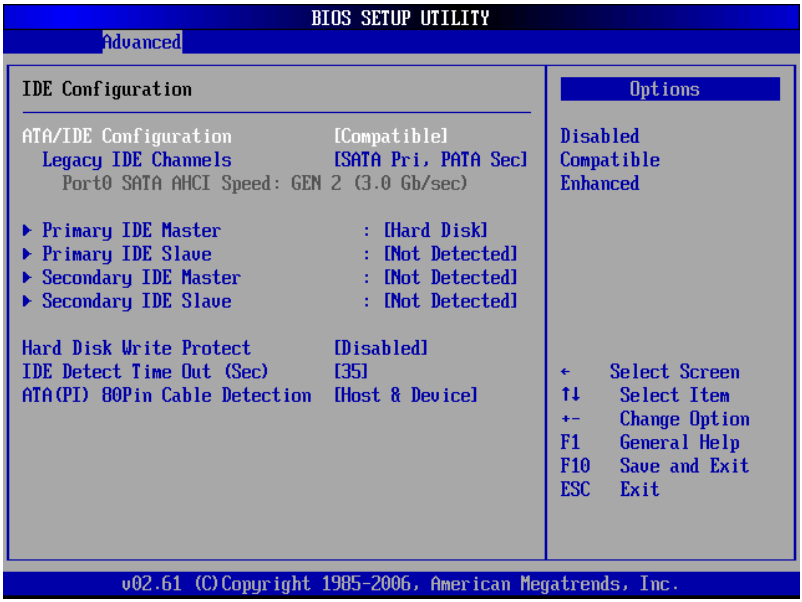
Max CPUID Value Limit

当您欲使用不支持延伸的 CPUID 功能的操作系统时，请将本项目设为[Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Execute Disable Bit Capability

“Execute Disable Bit”是 Intel 在新一代 CPU 中引入的一项硬件特性，它能帮助 CPU 在某些基于缓冲区溢出的恶意攻击下，实现自我保护，从而避免诸如“冲击波”之类病毒的恶意攻击。此外，“Execute Disable Bit”需 Windows XP SP2 的配合才能正常工作，其实现原理是通过处理器在内存中划分出几块区域，部分区域可执行应用程序代码，而另一些区域则不允许。

3.2.2 IDE Configuration



ATA/IDE Configuration

ATA/IDE 配置模式选择，可选择兼容模式或增强模式，兼容模式只能支持前 4 个硬盘，4 个硬盘后的 2 硬盘即使接上了将不会显示，增强模式会显示所有硬盘，但有些较老操作系统并不支持 4 个以上硬盘。

Primary/Secondary/Third/ IDE Master/Slave

此六项用于设置 IDE 接口设备的类型等。里面包含有 Type（型号）、LBA/Large Mode（是否支持 LBA 大硬盘模式）、Block（Multi-Sector Transfer）（Block 模式）、PIO Mode（PIO 模式）、DMA Mode（DMA 模式）、S.M.A.R.T.（硬盘自我监控功能）、32Bit Data Transfer 这七项，建议都按默认选择 Auto 让系统自己检索设备，如果要自己设置，请先确定硬盘的各项指标以及是否支持该模式。

Hard Disk Write Protect

该项用于设置是否打开硬盘写保护功能，如果选 Enabled 则 IDE 接口上的设备处于写保护状态，不能写入。如果选 Disabled 则反之。

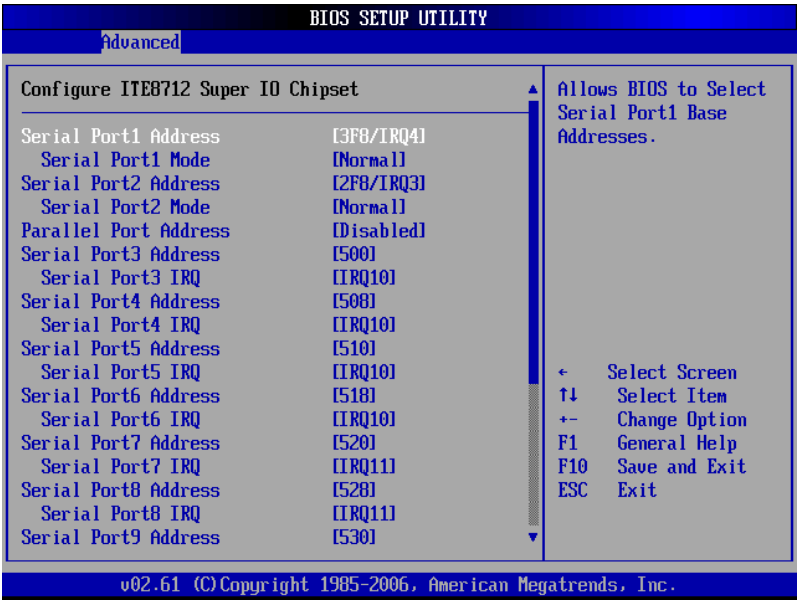
IDE Detect Time Out （Sec）

此项用于设定 BIOS 在指定的时间内（以秒为单位）搜索 IDE 设备。

ATA（PI） 80Pin Cable Detection

设定此选项选择侦测 ATA（PI）80 引脚传输线的方法。80 引脚 ATA 传输线是用在 Ultra ATA/66，Ultra ATA/100 和 Ultra ATA/133 IDE 硬盘驱动器上的。标准 40 引脚 ATA 传输线不能够处理如此高速率的传输。80 引脚 ATA 传输线和 40 引脚 ATA 传输线接头兼容。正因为如此，系统必须确定磁盘驱动器使用的传输线类型。80 引脚的有一条是故意做成断的，而 40 引脚的每一条都是通的。正是使用此引脚断路解决了传输线侦测的问题。BIOS 能使驱动器在侦测的传输线上以正确的速度运行。该项有三个选项，选 Host & Device 则会同时参考主板上板载 IDE 控制器和 IDE 磁盘驱动器所侦测使用的 IDE 传输线的类型。此为默认值。设定 Host 值使用主板板载 IDE 控制器侦测使用的 IDE 传输线的类型；设定 Device 值使用 IDE 磁盘驱动器侦测使用的 IDE 传输线的类型。

3.2.3 SupperIO Configuration



Serial Port1 Address

此项用于设置串口 1 的中断和地址，选项有：[3F8/IRQ4 (默认)],[2F8/ IRQ3],[3E8/ IRQ4], [2E8/IRQ3],[Auto],[Disabled]，最好选用默认地址和中断。COM1 和 COM2 不能使用同样的地址位和中断号。

Serial Port1 Mode

该选项用来指定板上第二个串行接口的工作模式，默认[Normal]为标准 RS-232 串行通讯接口，其它设置值为红外通讯接口标准。

Serial Port2 Address

此项用于设置串口 2 的中断和地址,选项有：[3F8/IRQ4 (默认)],[2F8/ IRQ3],[3E8/ IRQ4], [2E8/IRQ3],[Auto],[Disabled]。COM2 的地址不能与 COM1 使用的地址和中断相同。

Serial Port2 Mode

该选项用来指定板上第二个串行接口的工作模式，默认[Normal]为标准 RS-232 串行通讯接口，其它设置值为红外通讯接口标准。

Parallel Port Address

此选项用来选择并口地址，设置值有：[Disabled] [378] [278] [3bc]。

Serial Port3Address

此项用于设置串口 3 的地址，选项有：[500],[508],[510], [518]。COM3 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port3-14 IRQ

此项用于设置串口 3 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ3]，[IRQ4]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM3 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port4 Address

此项用于设置串口 4 的地址,选项有：[500],[508],[510], [518]。COM4 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port4 IRQ

此项用于设置串口 4 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ3]，[IRQ4]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM4 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port5 Address

此项用于设置串口 5 的地址,选项有：[500],[508],[510], [518]。COM5 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port5 IRQ

此项用于设置串口 5 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ5]，[IRQ9]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM5 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port6 Address

此项用于设置串口 6 的地址,选项有：[500],[508],[510], [518]。COM6 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port6 IRQ

此项用于设置串口 6 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ5]，[IRQ9]，[IRQ10]，[IRQ11]。

COM6 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port7 Address

此项用于设置串口 7 的地址,选项有：[520],[528],[530], [538]。COM7 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port7 IRQ

此项用于设置串口 7 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ3]，[IRQ4]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM7 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port8 Address

此项用于设置串口 8 的地址,选项有：[520],[528],[530], [538]。COM8 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port8 IRQ

此项用于设置串口 8 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ3]，[IRQ4]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM8 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port9 Address

此项用于设置串口 9 的地址,选项有：[520],[528],[530], [538]。COM9 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port9 IRQ

此项用于设置串口 9 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ5]，[IRQ9]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM9 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port10 Address

此项用于设置串口 10 的地址,选项有：[520],[528],[530], [538]。COM10 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port10 IRQ

此项用于设置串口 10 的中断 IRQ，设置值有：[IRQ5]，[IRQ9]，[IRQ10]，[IRQ11]。COM10 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port11 Address

此项用于设置串口 11 的地址,选项有：[540],[548],[550], [558]。COM11 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port11 IRQ

此项用于设置串口 11 的中断 IRQ，设置值有：[5]，[6]，[10]，[11]。COM11 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port12 Address

此项用于设置串口 12 的地址,选项有：[540],[548],[550], [558]。COM12 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port12 IRQ

此项用于设置串口 12 的中断 IRQ，设置值有：[5]，[6]，[10]，[11]。COM12 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

Serial Port13 Address

此项用于设置串口 13 的地址,选项有：[540],[548],[550], [558]。COM13 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port13 IRQ

此项用于设置串口 13 的中断 IRQ，设置值有：[5]，[6]，[10]，[11]。COM13 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

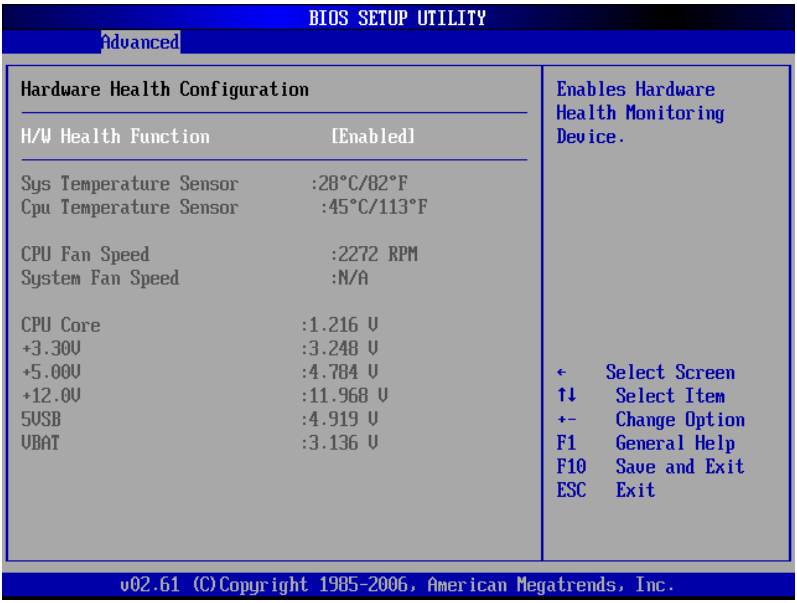
Serial Port14 Address

此项用于设置串口 14 的地址,选项有：[540],[548],[550], [558]。COM14 的地址不能与其它 COM 口使用的地址相同。

Serial Port14 IRQ

此项用于设置串口 14 的中断 IRQ，设置值有：[5]，[6]，[10]，[11]，[12]。COM14 的中断 IRQ 不能与其它串口使用的 IRQ 相同。

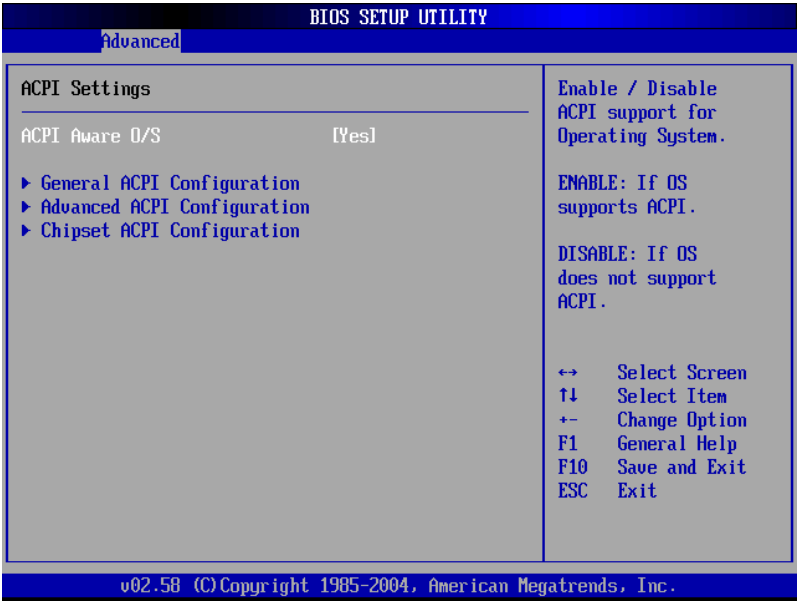
3.2.4 Hardware Health Configuration



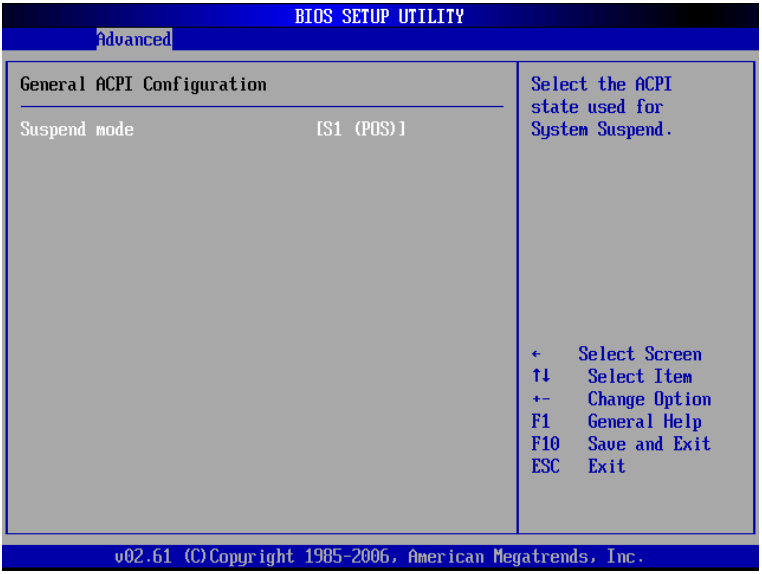
Hardware Health Configuration

此项用来做硬件安全侦测，BIOS 将显示当前的系统温度，CPU 温度，风扇转速，以及其他相关的电压值。

3.2.5 ACPI Configuration



(1) General ACPI Configuration

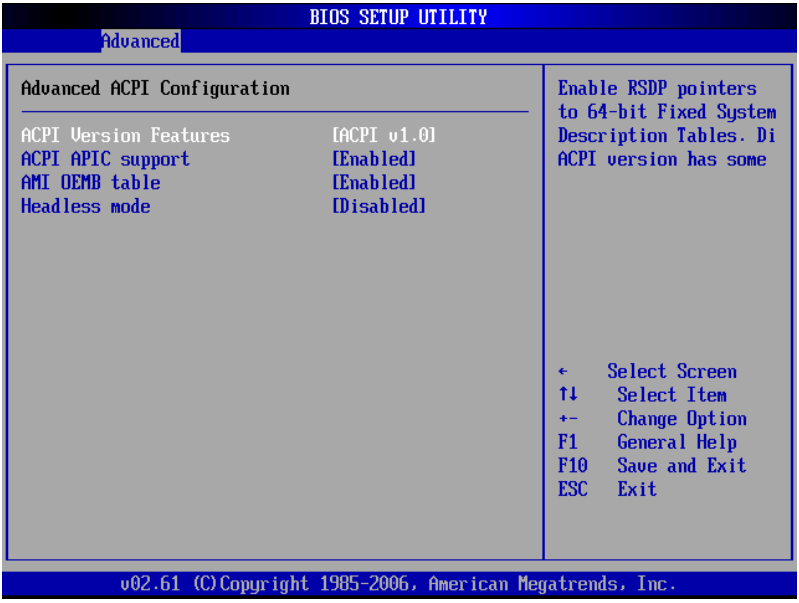


Suspend

选择系统休眠时进入的省电模式，模式不一样，则系统功耗程度也不一样。

S1(pos)：CPU 停止工作，其他设备仍然正常供电。

(2) Advanced ACPI Configuration


BIOS SETUP UTILITY
Advanced
Advanced ACPI Configuration
ACPI Version Features [ACPI v1.0]
ACPI APIC support [Enabled]
AMI OEMB table [Enabled]
Headless mode [Disabled]
Enable RSDP pointers to 64-bit Fixed System Description Tables. Di ACPI version has some
← Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

ACPI Version Features

选择 ACPI 版本号，不同的版本所支持的特点有不同，通常是向下兼容的。

ACPI APIC support

选择是否打开 APIC（高级可编程中断控制器），可扩展系统可利用 IRQ 资源。

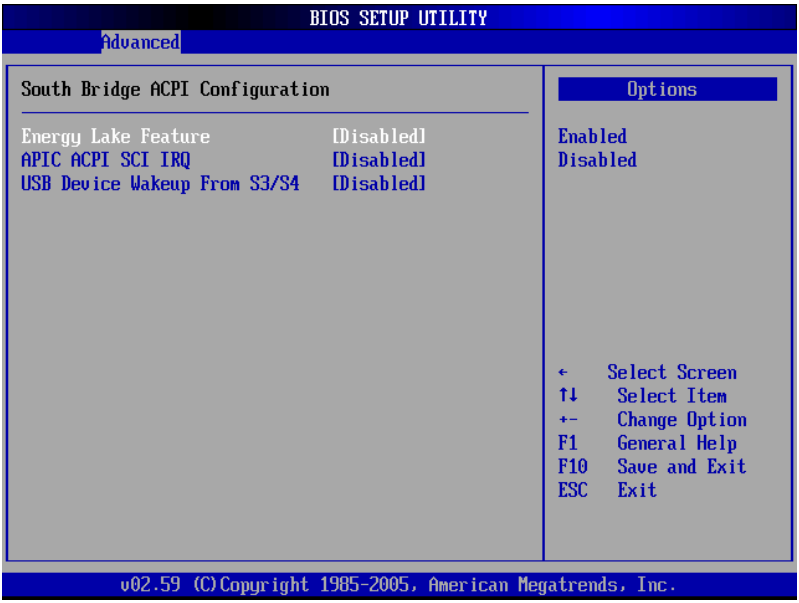
AMI OEMB table

选择是否支持 OEMB table（作为存放指向相关 BIOS/硬件 配置信息的指针的表格）。

Headless mode

选择是否支持 Headless（无显示设备，无鼠标，无键盘）模式。

(3) Chipset ACPI Configuration



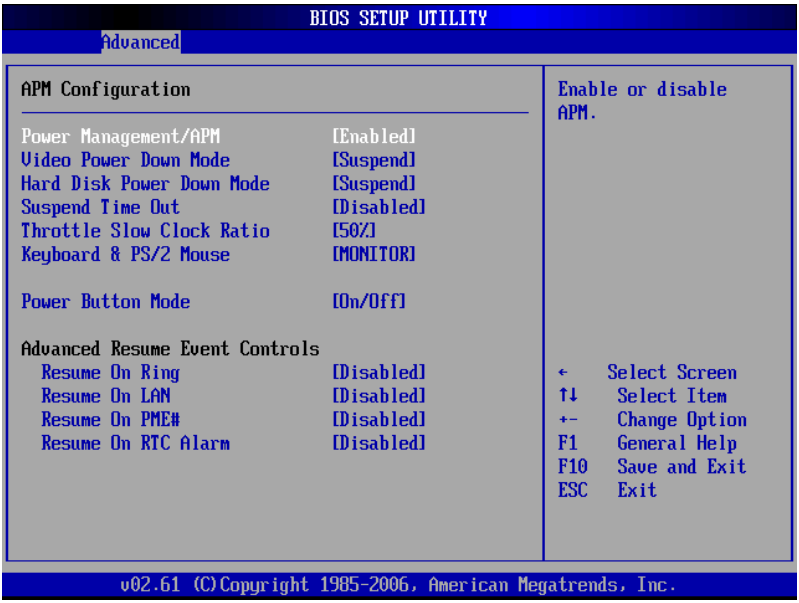
Energy Lake Feature

是否支持 Energy Lake 省电技术。

APIC ACPI SCI IRQ

启用或禁用内部 I/O APIC（高级可编程中断控制器）和多处理器表。

3.2.6 APM Configuration



Power Management/APM

此项选择高级电源管理功能，当选择“Enable”时打开节能方式；当选择为“Disable”时表示不使用节能方式。

Video Power Down Mode

设定显示器在省电模式下的状态；[Disable]: 不设定；[Stand By]:待命模式；[Suspend]: 沉睡模式。

Hard Disk Power Down Mode

设定硬盘在省电模式下的状态，[Disable]: 不设定；[Stand By]:待命模式；[Suspend]: 沉睡模式。

Suspend Timeout

本选项可设定系统在闲置几分钟后，进入 Suspend Mode 省电模式。

Throttle Slow Clock Ratio

此选项用于设置节电时钟比率

Keyboard & PS/2 Mouse

该选项设置是否将键盘/鼠标的活动作为电源管理事件欲设置此项应预先将 Power Management/APM 设为[Enabled]状态。

Power Button Mode

内定值On/Off表示如果ATX开关被按下不到四秒会将ATX开关当成是一般的系统关机按钮Suspend设置表示如果ATX开关被按下不到四秒时系统会进入睡眠状态无论什么设置将ATX开关按下超过四秒会将系统关机。

Resume on ring

当 Modem 有一个来电时是否唤醒计算机。

Resume on LAN

设定是否从网络唤醒打开计算机，选择[Enabled]允许从网络设备唤醒计算机，选择[Disabled]则不可以。

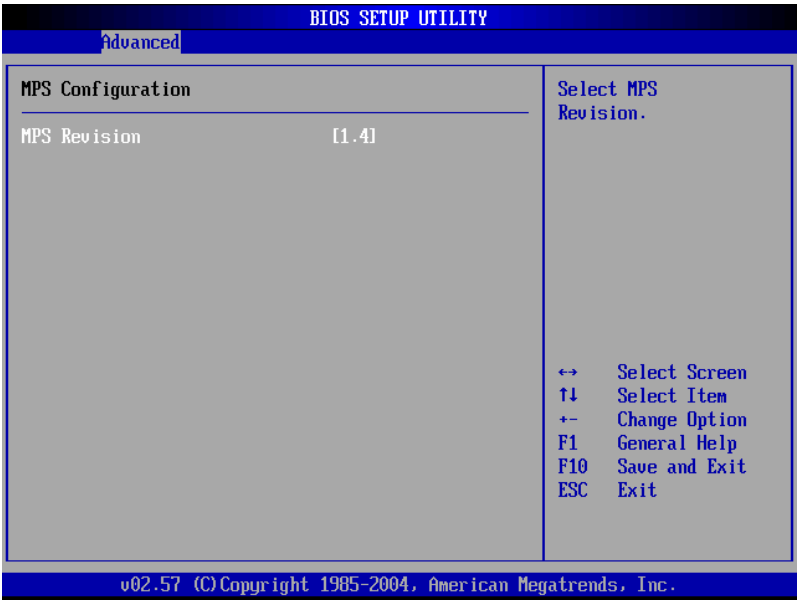
Resume on PME#

设定是否用 PME 设备唤醒打开计算机，选择[Enabled]则可以用此设备唤醒计算机，选择[Disabled]则不可以。

Resume on RTC

这里可以设定主板定时开机功能。

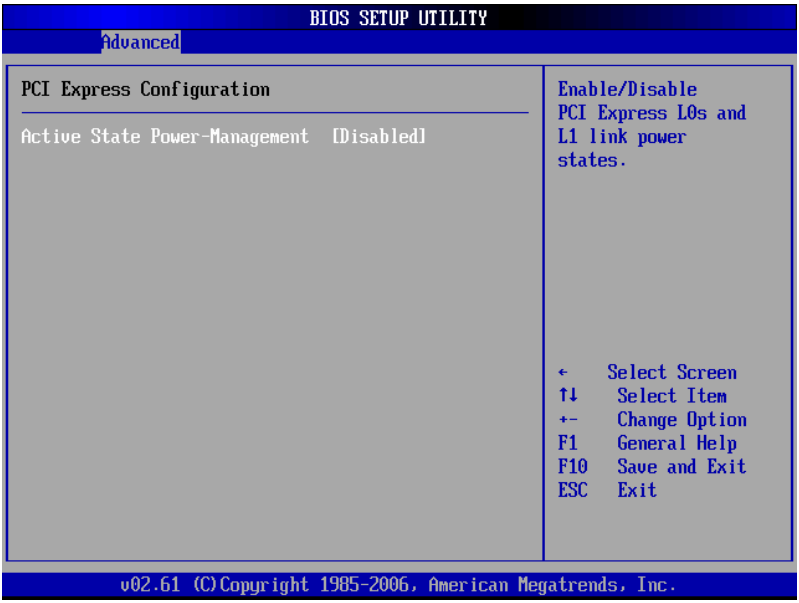
3.2.7 MPS Configuration



MPS Revision

多处理器规范版本选项这个选项让用户根据自己使用的操作系统选择多处理器规范版本该选项只有在系统内包含两个或多个物理或逻辑处理器才有作用。

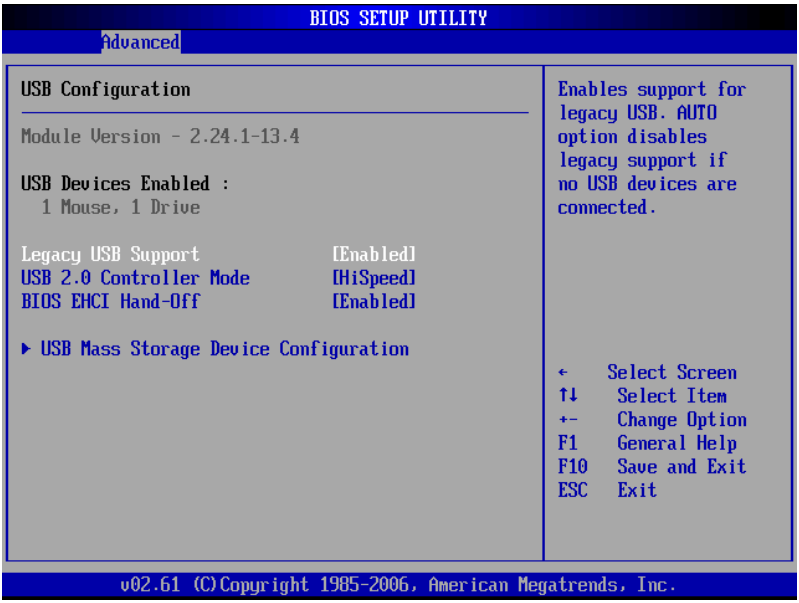
3.2.8 PCI Express Configuration



Active State Power-Management

PCIE 总线不活动状态下是否启动节能功能。设置项为：[Enabled]，[Disabled]。

3.2.9 USB Configuration


BIOS SETUP UTILITY
Advanced
USB Configuration
Module Version - 2.24.1-13.4
USB Devices Enabled :
1 Mouse, 1 Drive
Legacy USB Support [Enabled]
USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]
BIOS EHCI Hand-Off [Enabled]
▸ USB Mass Storage Device Configuration
Enables support for legacy USB. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected.
← Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

Module Version （只读）

该项显示通用串行总线模块的版本信息。

USB Devices Enabled（只读）

该项显示与主板相连的 USB 设备。

Legacy USB Support

该项用于设置 USB 接口支持，如果需要在 DOS 下支持 USB 设备，如 U 盘、USB 键盘等，就要将此项设为 Enabled 或 Auto。反之则选 Disabled。

Port 64/60 Emulation

此项控制 USB 端口 64/60 仿真功能。当此功能被启用时，USB 键盘可以打出一些特殊的组合键。设定值为：[Disabled], [Enabled]。

USB2.0 Controller Mode

设定 USB 2.0 装置的传输速率模式：

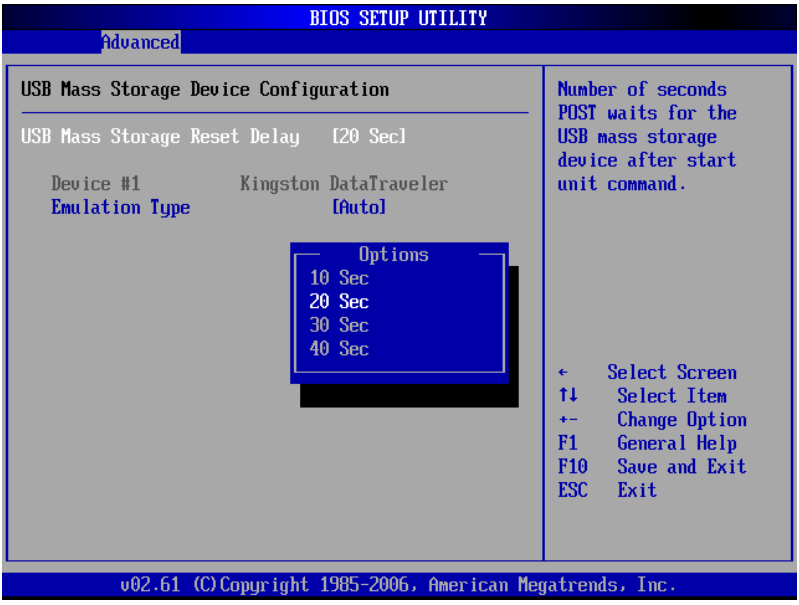
<FullSpeed> : USB port is 1.1 spec (12Mbps)。

<HiSpeed>: USB port is 2.0 spec (480Mbps)。

BIOS EHCI Hand-off

该项用来在操作系统没有 EHCI Hand-off 载入机制下停止 EHCI 功能,设为[disabled]通过 EHCI 驱动变动 EHCI 归属。

将光标移动至"USB Mass Storage Device Configuration"上，然后按“Enter”键会出现以下画面：



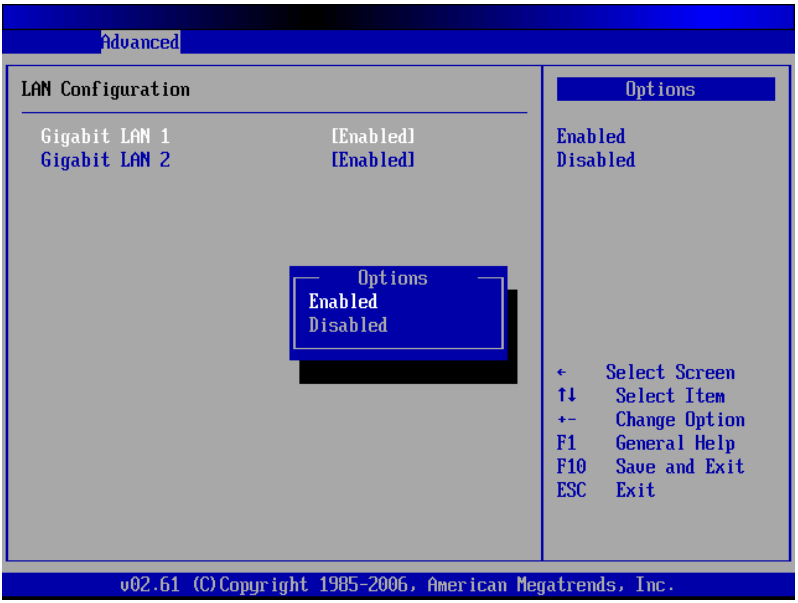
USB Mass Storage Reset Delay

设置插拔 USB 设备时的重置时间，默认是[20Sec (20 秒)]。

Emulation Type

该项用于 U 盘启动时设置 U 盘模拟的模式，有模拟软盘、硬盘、光驱等，默认为[Auto]。

3.2.10 LAN Configuration



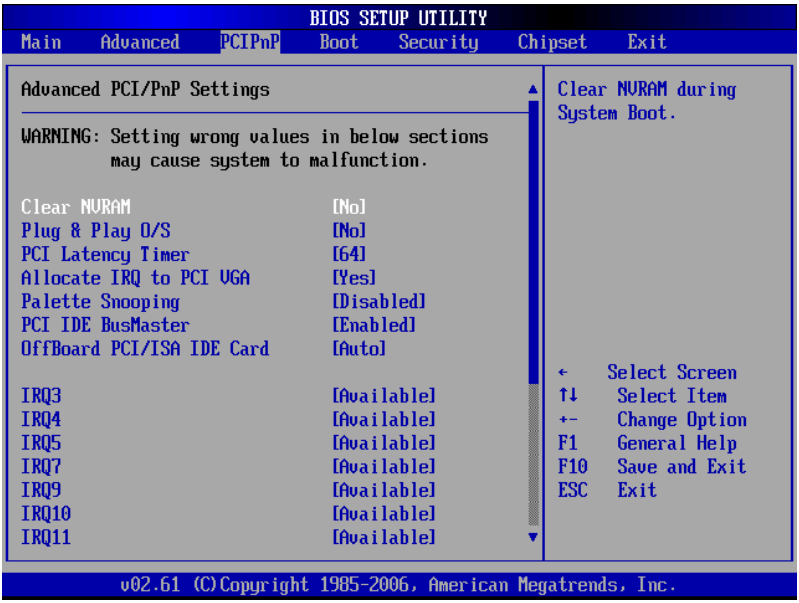
Gigabit LAN1

此设置用于打开/关闭板载 LAN1 控制器。

Gigabit LAN2

此设置用于打开/关闭板载 LAN2 控制器。

3.3 PCI PnP 菜单



提醒：以下部分中错误的参数值设定可能导致您的系统故障，所以，操作时请务必参照本手册中的指导进行设置！

Clear NVRAM

是否清除 NVRAM（非挥发性随机存取存储器）数据。[NO：不清除]，[YES：清除]。

Plug & Play O/S

该项用来选择是由 BIOS 还是由具有即插即用(Plug-and-Play)功能的操作系统来配置系统外围设备的中断资源假如此项设置为 YES 由操作系统自动分配中断资源若您所用的操作系统没有即插即用功能或是为了避免重新设置中断请将该项设置为 NO。

PCI Latency Timer

本项目可以用来选择相应设定值以发挥 PCI 的最佳效能.

Allocate IRQ to PCI VGA

<Yes>:分配中断请求给 PCI VGA 卡。

<No>: 不使用 PCI VGA 卡。

PCI IDE BusMaster

此选项的缺省设置为<Disabled>,即不让主板使用 BusMaster 接口也称为 DMA/33 接口,如果主板支持 PCI IDE BusMaster 接口则可以将此选项设为 <Enabled>。

OffBoard PCI/ISA IDE Card

该项用于设置非板载的 PCI 和 ISA IDE 卡，选 Auto 则系统自己检测，您也可以自己选择该卡所插的插槽位置。

IRQ3-15

本项目用以指定 IRQ 中断是可用还是保留.

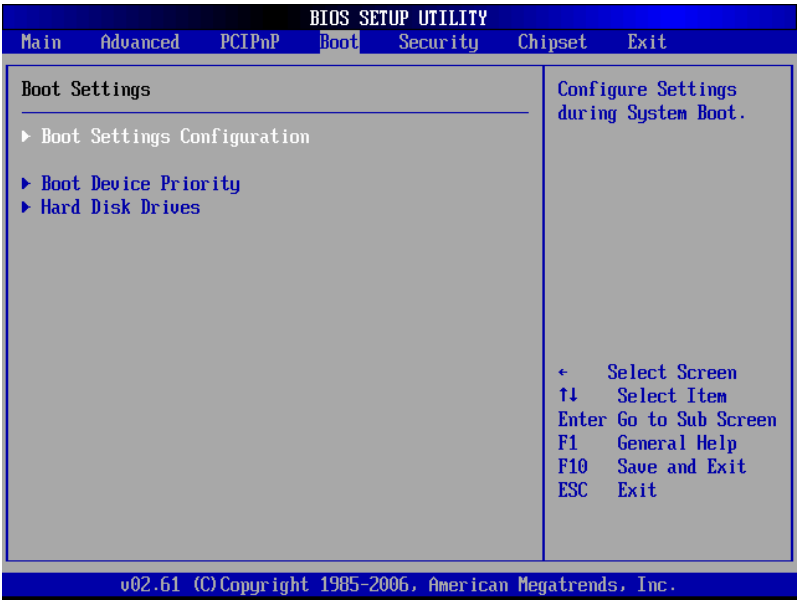
DMA Channel 0-7

该项设置用来指定 DMA 通道是可用还是保留.

Reserved Memory Size

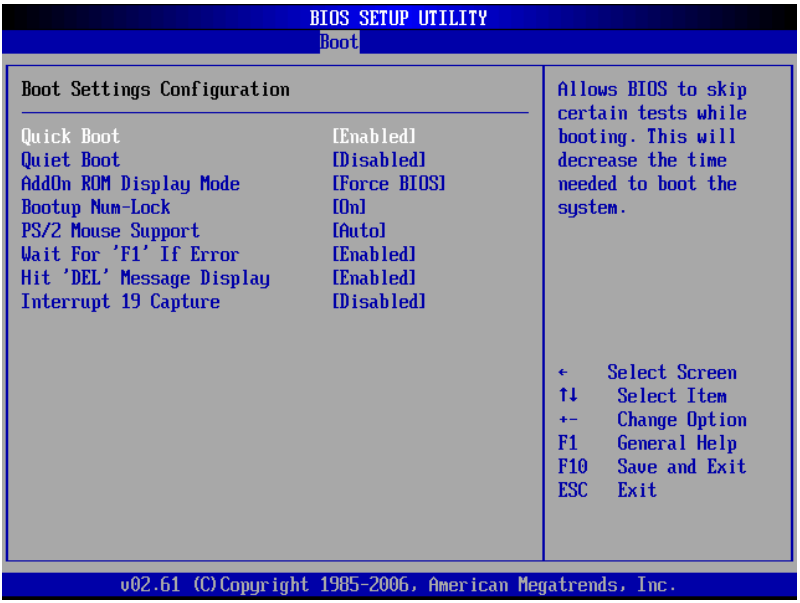
此项用于选择预留内存大小，选项有[Disabled:不预留]，[16K]，[32K]，[64K].

3.4 Boot 菜单



把光标移到 Boot Settings Configuration 上并按<Enter>键会出现以下画面:

Boot Setting Configuration(启动设置配置)


BIOS SETUP UTILITY
Boot
Boot Settings Configuration
Quick Boot [Enabled]
Quiet Boot [Disabled]
AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]
Bootup Num-Lock [On]
PS/2 Mouse Support [Auto]
Wait For 'F1' If Error [Enabled]
Hit 'DEL' Message Display [Enabled]
Interrupt 19 Capture [Disabled]
Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
← Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

Quick Boot

这个功能会跳过存储器的第二、三次测试，加速 POST 的时间。而每一次的 POST，都是一次完整的测试。

Quiet Boot

此项目让您在开机画面上显示供货商标志。设定值为：[关闭：disabled]，[开启：enabled]。预设设定值为[开启：enabled]。

AddOn ROM Display Mode

设定显卡装置软件程序的显示模式,默认设定值为[Force BIOS]。

Boot Up Num-Lock

此功能允许你在系统上电后激活小键盘的数字锁功能。缺省值为 On 即系统启动时处于数字锁开。设为 Off，启动时小键盘处于光标控制状态。

PS/2 Mouse Support

这个选项可以启用或禁止 PS/2 鼠标接口的使用。

Wait For "F1" If Error

系统自检如果发现有错误时，等待用户按 F1 键。在系统启动自检中，如果发现的问题不是致命的（不会引起死机或严重结果的），则系统仍可以继续工作，但会显示 "Press 'F1' to resume" 或"Press' F1' to Setup" 这样的提示信息。此时按 F1 键即可继续工作。

Hit "DEL" Message Display

在设置为[Enabled]后，系统启动时屏幕会显示 Hit "DEL" if you want to run Setup 这类信息。设置为[Disabled]时，则在启动中不显示上述信息。一般应设置为[Enabled]。

Interrupt 19 Capture

该项用于设置 BIOS 启动能否被专用的外接卡捕获，选 Enabled 则允许捕获，这时 BIOS 会按照外接的卡的 ROM 里的设定来启动；选 Disabled 则不允许捕获，这时 BIOS 启动时不会受外接卡的影响。

把光标移到 **Boot Device Priority** 上并按<Enter>键会出现以下画面:

Boot Device Priority(启动设备顺序)

Boot Device Priority

该项用于设定系统设备启动的先后顺序。按 Enter 键进入后会看到如下子项：

1st Boot Device （第一启动设备）

系统将按照设定好的顺序来检测设备，直到找到一个能启动的设备，然后从这个设备启动。这个能启动的设备可以是可移动设备(Removable Drive)或硬盘(Hard Disk Drive)。

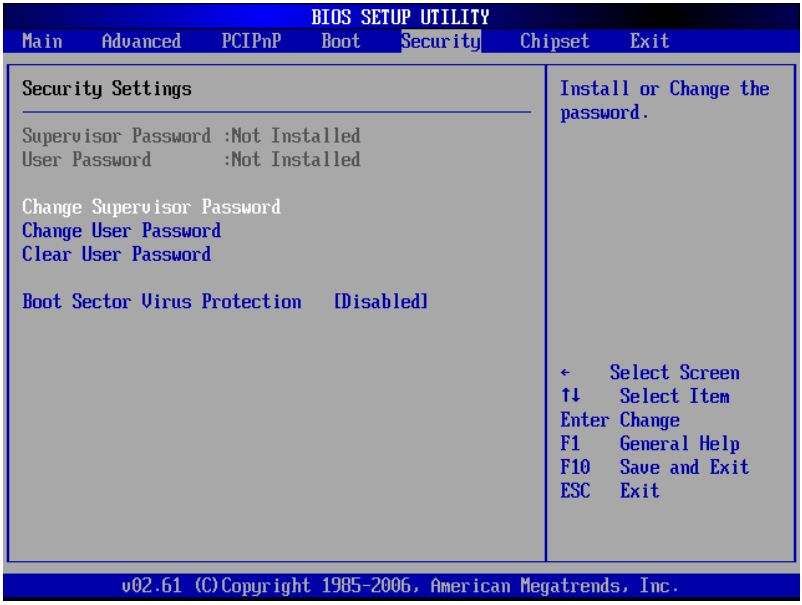
把光标移到 **Hard Disk Drives** 上并按<Enter>键会出现以下画面:

Hard Disk Drives(硬盘设备)

Hard Disk Drives

该项里包含有可以作为启动设备的硬盘，如果有多个硬盘，应在该项里选择这些硬盘的优先顺序，最优先的硬盘会显示在 Boot Device Priority 里。

3.5 Security 菜单



Supervisor Password

该提示行用来表明是否已经设置了超级用户密码，如果设置了，会显示“Installed”，否则显示“Not Installed”。

User Password

该提示行用来表明是否已经设置了普通用户密码，如果设置了，会显示“Installed”，否则显示“Not Installed”。

Change Supervisor Password

该项用于变更超级用户密码，选定该项，按“Enter”键，进入子菜单后你就可以变更超级用户密码了。

Change User Password

该项用于变更普通用户密码，选定该项，按“Enter”键，进入子菜单后你就可以变更普通用户密码了。

Clear User Password

该项用于清除普通用户密码，选定该项，按“Enter”键，提示是否清除后再按“Enter”确定就清除了普通用户密码。

Boot Sector Virus Protection

该项设定是否打开 BIOS 防病毒功能。选择“Enabled”就会激活引导区保护。当出现磁盘格式化的命令或者对硬盘引导区出现写入的动作时，BIOS 会显示一个警告。例如：对引导区写入的话，就会出现如下的信息，你得按很多次“N”来跳过，Boot Sector Write!

Possible VIRUS: Continue (Y/N)? _

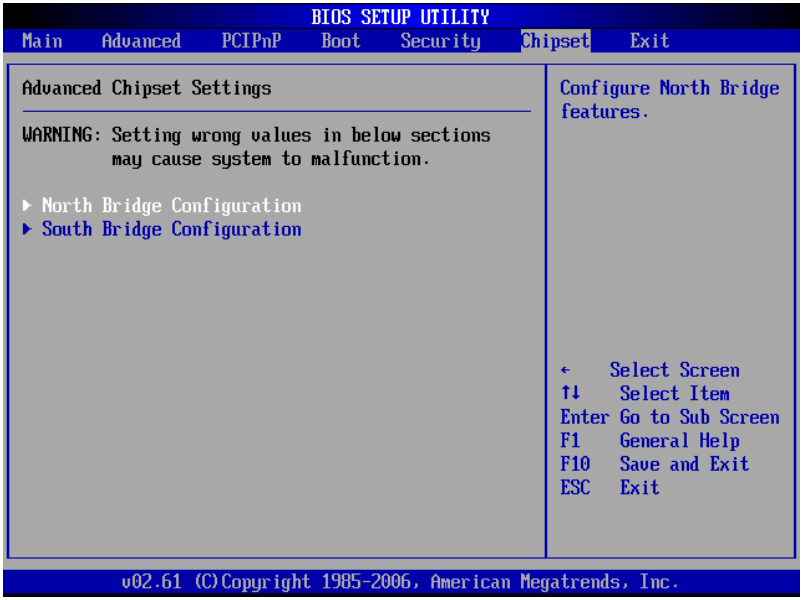
透过 BIOS INT13 来格式化硬盘的话，就会出现：

Format!!!

Possible VIRUS: Continue (Y/N)? _

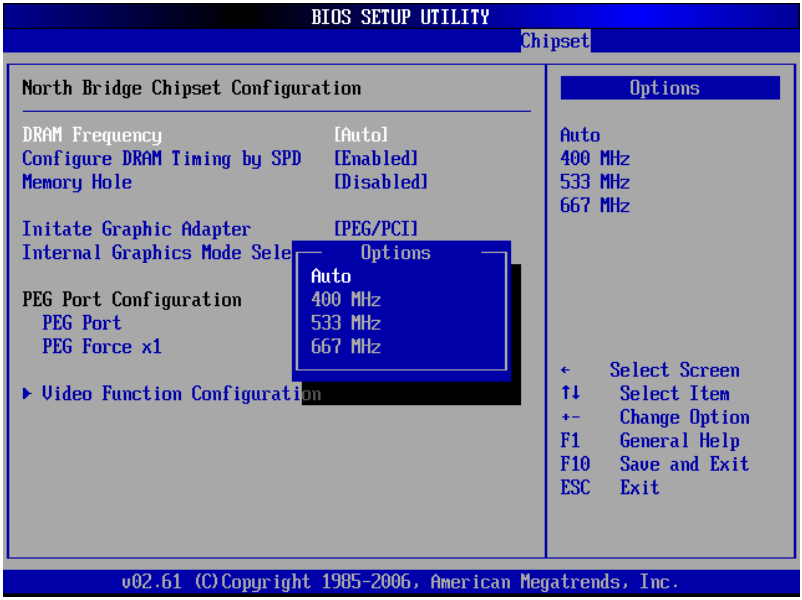
选择 Disabled 就会关闭该功能。

3.6 Chipset 菜单


BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced PCIPnP Boot Security Chipset Exit
Advanced Chipset Settings
WARNING: Setting wrong values in below sections
may cause system to malfunction.
North Bridge Configuration
South Bridge Configuration
Configure North Bridge features.
← Select Screen
↑↓ Select Item
Enter Go to Sub Screen
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

3.6.1 North Bridge Configuration

把光标移到 NorthBridge Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：



DRAM Frequency

该项用于设置内存频率，请按内存条的具体参数正确设置。

Configure DRAM Timing by SPD

内存参数设置，若选 Enabled 则系统根据内存上的 SPD 值来设置内存参数，若要自己手动设定各项内存参数则选 Disabled，然后手动设定行、列地址滤波及脉冲长度等项内存参数。

Memory Hole

一般 ISA 扩展卡只能存取到 16MB 以上，而 15-16MB 是系统所使用。此项如果被设置成[Enabled]时，是可以将存储器中 15-16MB 的地址部分保留给 ISA 扩展卡作为其需要时用。默认设置为：[Disabled]。

Initate Graphic Adapter

本项目用来设置作为优先使用的绘图显示控制器。设置值有：[PCI/PEG]，[PEG/PCI]。

Internal Graphics Mode Select

主板集成显卡显存大小选择，只是在安装驱动前的共享显存大小，安装驱动后会根据 DVMT（动态显存技术）自动分配显存大小。

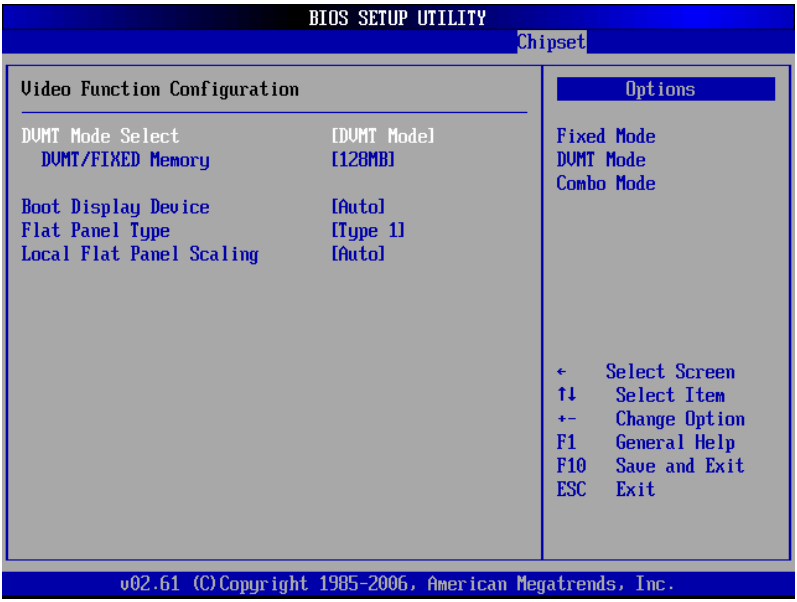
PEG Port

PCI Express Graphics 接口关闭或打开。

PEG Force ×1

强制 PCI-E 图形卡为 x1 模式，在使用通过 HIS 桥接芯片实现 PCI-E 接口的显卡时（如 PCX5750 等），打开此设置可增强其兼容性。如非使用该类显卡，我们建议您保留默认值。 可用选项:Disabled （默认值）、Enabled。

把光标移到 SouthBridge Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面



DVMT Mode Select

DVMT Mode（Dynamic Video Memory Technology 动态显存技术）模式，有三种选项：[Fixed（固定）]、[DVMT（动态）]以及[BOTH（两者兼备）]，一般来说设置在 DVMT 比较有利，系统会自动分配显存容量的大小，从而在针对不同的应用中都可以有不错的表现。

DVMT/FIXED Memory

对于一般用户来说设置动态或者固定内存的容量在[128MB]左右比较好，如果选择 DVMT 模式，那么设置成 Maximum DVMT 是最好的了。

Boot Display Device

此项用于选择您的系统所安装的显示设备类型。设定值有：[Auto]，[CRT]，[TV]，[EFP]。选项[EFP]可引用 LCD 显示器。

Flat Panel Type

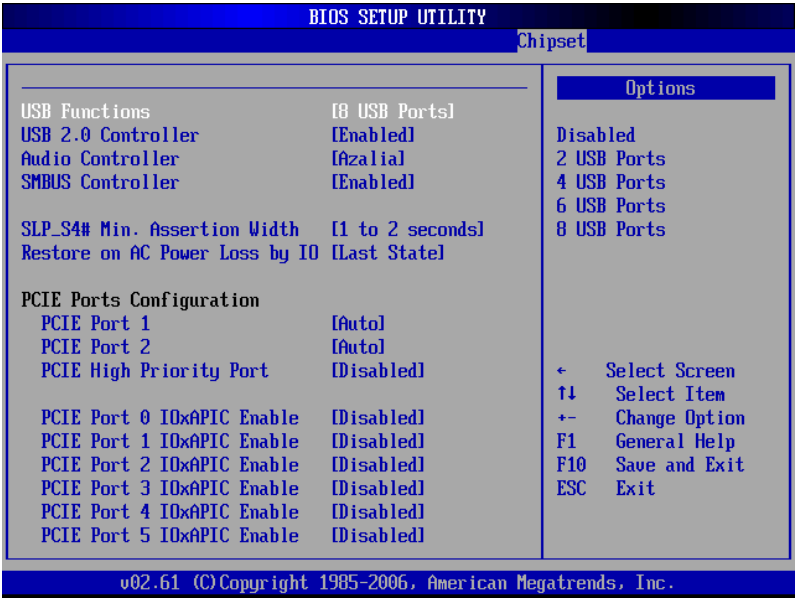
这个选项用来设置LCD 的类型和分辨率。

Local Flat Panel Scaling

此项用于设置是否开启屏幕缩放比例功能，设定值有：[Auto（默认）]，[On]，[Of]。

3.6.2 South Bridge Configuration

把光标移到 SouthBridge Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面


BIOS SETUP UTILITY
Chipset
Options
USB Functions [8 USB Ports]
USB 2.0 Controller [Enabled]
Audio Controller [Azalia]
SMBUS Controller [Enabled]
SLP_S4# Min. Assertion Width [1 to 2 seconds]
Restore on AC Power Loss by IO [Last State]
PCIE Ports Configuration
PCIE Port 1 [Auto]
PCIE Port 2 [Auto]
PCIE High Priority Port [Disabled]
PCIE Port 0 IOxAPIC Enable [Disabled]
PCIE Port 1 IOxAPIC Enable [Disabled]
PCIE Port 2 IOxAPIC Enable [Disabled]
PCIE Port 3 IOxAPIC Enable [Disabled]
PCIE Port 4 IOxAPIC Enable [Disabled]
PCIE Port 5 IOxAPIC Enable [Disabled]
Disabled
2 USB Ports
4 USB Ports
6 USB Ports
8 USB Ports
← Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc.

USB Function

本项目可以用来启动或关闭 USB Host Controller 的功能。以下的子选项只有在本项目设置为[Enabled]时才会出现。设置值有：[Disabled],[Enabled].

USB 2.0 Controller

本项目用来启动或关闭 USB2.0 控制器。设置值有：[Enabled],[Disabled].

Audio Controller

该项用于设置是否打开板载声卡，[Enabled]为打开，[Disabled]为关闭。

SMBUS Controller

此项用于设置是否起用 SMBUS（系统管理总线）控制器，设置项有[Enabled]，[Disabled]。默认设置为[Enabled]。

SLP_S4# Min. Assertion Width

SLP_S4#引脚信号有效时宽，默认设置为[1 to 2 seconds]。

Restore on AC Power Loss By IO

该项用于设置加电后的开机情况，选 Power Off 则加电后需按下电源键才能开机，选 Power On 则加电后直接开机，选 Last State 则按照上次设定的值决定是否加电开机。

PCIE Port 1/2

选择是否打开 0 至 5 这六个 PCI-E 接口，默认为[Auto]。

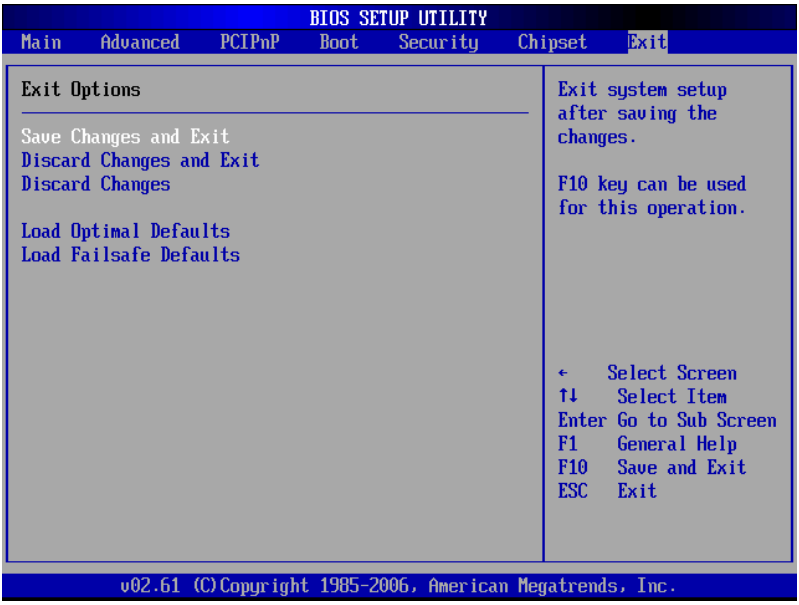
PCIE High Priority Port

该项用于选择 PCIE 接口的优先级。

PCIE Port 0、1、2、3、4、5 IO×APIC Enable

此项设置选择开关 PCIE 端口 0、1、2、3、4、5 的输入输出设备的高级可编程中断控制器，设置项为[Disabled：默认]，[Enabled]。

3.7Exit 菜单



Save Changes and Exit

要保存对 BIOS 设置的更改且退出设置界面，重新启动计算机。在此项上按”Enter”键，然后再按”Enter”键确认即可。

Discard Changes and Exit

要放弃一切更改并退出设置界面。在此项上按”Enter”键，然后再按”Enter”键确认即可。

Discard Changes

要放弃一切更改并继续留在设置界面。在此项上按”Enter”键，然后再按”Enter”键确认即可。

Load Optimal Defaults

自动装载优化设置，装载优化设置表示系统将以最佳效果运行，建议用户在进行 BIOS 设置时首先选择此项目，然后根据自己应用的需要对其他项目进行调整。

Load Failsafe Defaults

自动装载安全设置，此设置下系统运行在较低性能，但获得较高稳定性的设置。

当用户系统出现故障时，此设置非常有用。

附录

华北工控
NORCO

附录

附一：驱动程序安装

请按以下方法安装驱动程序：

将驱动程序光盘放入光驱中，可以进行自动安装及手动安装。现在以手动安装的方式进行安装介绍如下（以安装显卡驱动为例）：

1：手动安装方式很多，以在设备管理器中进行介绍。

2：右键单击“我的电脑”，选择“管理”，然后进入设备管理器。

3：右键单击显示卡项目下的显示控制器，选择“属性”，单击“驱动程序”，选择“更新驱动程序”.

4：选择“显示指定位置的所有驱动程序列表，以便可以从列表中选择”，然后点击下一步。

5：选定显示驱动程序所在位置，然后点击“确定”。

6：安装完成重启系统。

重启系统后按上面的步骤进行其它驱动程序的安装，直至所有程序安装完成。驱动程序全部安装完成后，用户可以到设备管理器中看到设备已作用。

附二：**Watchdog** 编程指引

主板ATX-6853提供一个可按分或按秒计时的，最长达255级的可编程看门狗定时器(以下简称WDT)。通过编程，WDT超时事件可用来将系统复位或者产生一个可屏蔽中断。

以下用汇编语言形式描述了WDT的编程。必须注意：在对WDT进行操作之前，需先进入WDT编程模式；在结束对WDT的操作之后，退出WDT。

对WDT的编程需遵循以下步骤：

◆ 进入WDT编程模式

◆设置WDT工作方式/启动WDT/关闭WDT

◆ 退出WDT编程模式

WDT的编程方法，请参看以下DEBUG指令范例：

例：设置 Watchdog Timer 为 30 秒

在 DOS 模式下运行 DEBUG 命令：

```
C:\>debug
-o 2e 87
-o 2e 01
-o 2e 55
-o 2e 55          ；解码
-o 2e 07          ；选择寄存器
-o 2f 07
-o 2e 72
-o 2f c0          ；设置时间为秒，如果要设置为分钟：o 2f 40
-o 2e 73
-o 2f 1e          ；选择时间为30秒，这里为16进制
-q                ；退出
```

用户输入完最后一行后回车，系统在计时 30 秒后自动重启。

附三：GPIO 接口说明

ATX-6853提供一个12路输入和12路输出的可编程接口，接口的输入和输出是独立的，在GPIO位置的插针共有24个PIN与24个数字位相对应。该接口是由建立在PCI总线上的在板芯片提供的，它的总线号是0，设备号是18，功能号为0，使用它的第三个基地址寄存器。根据PCI规范，设备的基地址由BIOS动态分配，为此对该接口编程通常需要先获取基地址(在该主板没有其他扩展PCI设备的情况下其基地址为：CC00H)。

GPIO接口的调试程序附在配件盒的光盘中，请用户直接运行光盘里的可执行程序文件。

附四：术语表

ACPI

高级配置和电源管理。ACPI规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部分电能。

Windows 98/98SE，Windows 2000和Windows ME全部都支持此规范，让用户能灵活管理系统的电能。

ATX

一种取代Baby AT的符合现代的主板布局。它改善了许多元件的布置，并做了一些高效设计，因此在现在被广泛应用。

BIOS

基本输入/输出系统。是在PC中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测，开始操作系统的运作，在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS是存储在一个只读存储器芯片内。

BUS

总线。在计算机系统中，不同部件之间交换数据的通道，是一组硬件线路。我们所指的BUS通常是CPU和主内存元件内部的局部线路。

Chipset

芯片组。是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组，他决定了主板的架构和主要功能。

CMOS

互补金属-氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的CMOS是在主板上的CMOS RAM中预留的一部分空间，用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

COM

串口。一种通用的串行通信接口，一般采用标准DB 9公头接口连接方式。

DIMM

双列直插式内存模块。是一个带有内存芯片组的小电路板。提供64bit的内存总线宽度。

DRAM

动态随机存取存储器。是一个普通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体管和一个电容来存储一个位。随着技术的发展，DRAM的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如现在常用的就有：SDRAM、DDR SDRAM和RDRAM。

IDE

集成电路设备驱动的一个规范，广泛用于连接硬盘驱动接口和硬盘/CD-ROM设备。

IrDA

红外传输接口，用以连接红外传输模组。此类设备通过红外光波传输数据而不需要任何电缆连接，现已发展为一种标准。

LAN

局域网络接口。一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络，一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成，一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方，许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

LED

发光二极管，一种半导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观的表示出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

LPT

通用并行接口。由DOS保留的一个名称，用来表示采用并行方式传输数据的接口。一般被用来连接打印机。

PnP

即插即用。允许PC对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己

工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS支持PnP和一个PnP扩展卡都是必需的。

POST

上电自检。在启动系统期间，BIOS会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它们是否正确连接和是否正常工作。

PS/2

由IBM发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2是一个仅有6PIN的DIN接口，也可以用以连接其他的设备，比如调制解调器。

USB

通用串行总线。一种适合低速外围设备的硬件接口，一般用来连接键盘、鼠标等。一台PC最多可以连接127个USB设备，提供一个12Mbit/s的传输带宽；USB支持热插拔和多数据流功能，即在系统工作时可以插入USB设备，系统可以自动识别并让插入的设备正常。

华北工控
NORCO

敬请参阅

http://www.norco.com.cn

本手册所提供信息可不经事先通知进行变更

华北工控对所述信息保留解释权